

HALLER  
DISP. ANAT.

TOM. I

UNIVERSIDAD  
DE  
GRANADA

A  
46  
735









No 2  
25-5423





124310505

2-23-5423

Biblioteca Universitaria	
GRANADA	
Fecha:	<del>3</del>
Folio:	<del>46</del>
Título:	
Número:	<del>48</del>

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA	
GRANADA	
Salvo:	A
Folio:	046
Número:	735

DISPUTATIONVM ANATOMICARVM

SELECTARVM

VOLUMEN I.

AD CHYMIIFICATIONEM

COLLEGIT, EDIDIT, PRÆFATUS EST

ALBERTVS WALTER.



GOTTINGÆ,

APVD ABRAM VAN DEN BROEK ACAD. TYPOGR.

7 400 40

Gafla



124310505

*2-23-5423*

2-23-5423

Biblioteca Universitaria	
GRANADA	
Edición	3
Folio	46
T.	
Numero	48

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA	
GRANADA	
Salvo	A
Folio	046
Numero	735

DISPUTATIONVM ANATOMICARVM  
SELECTARVM

VOLVMEN I.

AD CHYLIFICATIONEM  
COLLEGIT, EDIDIT, PRAEFATVS EST

ALBERTVS HALLER.



G O T T I N G A E,  
APVD ABRAM VANDENHOECK, ACAD. TYPOGR.

MDCCL.  
1740



DISSECTATIONES ANATOMICAE

SELECTARVM

VOLVMEN I

AD CRYSTALLINUM

COLLEGIUM, EDIDIT, PHAEDRVS EST

ALBERTVS WALTERVS



GOTTINGEN

AND ABRAHAM VAN DEN HOF, MDCCCLXXXIII

MDCCCLXXXIII

1783

## Lectori S. Editor.



ollectio disputationum & opusculorum minorum, qualem nunc edo, dudum mihi in votis fuit, quam maluissem utique ab alio Viro majori bibliotheca & otio instructo expectare. Cum vero nemo haecenus in medicina quidquam simile sit molitus, visum est interim utile institutum meo labore promovere, cujus ea natura est, ut incrementi perpetuo capax sit.

Video Germanicas scholas, & Belgicas, & Gallicas magnam vim hujusmodi opusculorum ex academicis legibus quotannis producere, quibus, horaeorum quorundam fructuum modo, nihil praeter perpetuitatem deest. Eruditi Viri, quos alii labores, aut vitae genus, aut impedimenta quaecunque, a majoribus operibus deterrent, ingenii sui monumenta non alia saepe relinquunt, praeter disputationes, quas ab ipsis conditio muneris publici postulat. Saepe inventa sua, saepe elaboratas particularum aliquarum corporis humani historias in hoc ordine scriptorum reperias, quibus minor ambitus, hinc facilior est perfectio. Sed per eunt plerumque eadem, neque ad posteros, neque ad alias gentes transmittuntur. Non solent bibliopolae hanc libellorum classem inter merces suas recipere: deinde candidati artis pauca exemplaria curant imprimi, quot fere leges & mos receptus necessario exigunt.



P R A E F A T I O.

Quare, ne elaborata themata, secundaque propriis laboribus porro in oblivionem transfrent, ex aliqua parte cavere suscepi; Collegi ergo disputationum magnam vim, multas etiam rariores ab ILLUSTRIBVS VIRIS, Regis nostri Archiatris & Consiliariis aulicis IOHANNE SAMVELE N. D. DE BERGER, & GEORGIO GOTTLORICHTERO liberaliter communicatas accepi, ut securus adfirmem, supra sex millia disputationum fuisse, ex quibus eas selegi, quae edentur. Selegi nempe, quae mihi viderentur per experimenta natae, divitesque esse, non placitis aliorum auctorum, sed ex natura ipsa erutis veritatum thesauris. Si alicubi in selectu peccatum est, cogitent aequi lectores, infinitos gradus esse praestantiae, neque fieri posse, quin aliqua, quae mihi placuerint, aliis minoris videantur momenti, aut vicissim mihi in angusta collectione viderentur omitti posse, quae alii maluissent recepta. Utriusque vitii facile remedium est. Lubenter enim vel ignoratas mihi, vel praetermissas disputationes in appendicem recipiam, si peritis viris dignae videbuntur: Quae inmerentes sunt admissae, praeter exiguam chartulae jacturam nullo lectori detrimento erunt.

Initium operis visum est ab anatome sumere, ut ab ea arte, in qua plus posuissim laboris, & quae plurimum per academica specimina promotum sit. Ordinem pro mea opportunitate eum malui esse, qui ad Institutiones Boerhaavianas, nemini medici nomine digno ignotas, seriem edendorum libellorum regeret.

Primo volumine ea recepi, quae ad Chylopoiesin pertinent, quatuor sequentia institutionum ambitum sequentur, ultimum erit eorum scriptorum, quae ossa, musculos, animalium fabricam, aut alia quaecunque describunt, quorum nulla in Boerhaaviano opere propria sedes est. Non repugno, si videbitur cum commodo publico id fieri posse, quin



Botanicas etiam, Chirurgicas, aliasque ad medicam artem facientes disputationes suo tempore subdam: Auctores autem, aut possessores scriptorum, qualia collectionem meam subeunt, officiose exoratos velim, ut mihi eorum, quae addi ipsis placebit, faciant non nocituro, neque autographis privaturo copiam; quorum humanitatem certe non ego solum debitis laudibus praedicabo, sed publica, ni fallor, gratitudo remunerabit.

Nunc, ut propius ad primum hoc volumen accedam, ratio aliqua reddenda est, quare singulas disputationes nova editione dignas censuerim.

Primas tres dissertationes HORNII, non eas inutiles, recepi, quod in collectione operum industrii hujus viri a) deessent, non certe inanes, cassaeve frugis.

WALTHERIANVS ille de lingua libellus, & omnia, nullo excepto, hujus viri opuscula, insigni ornamento esse collectioni meae novi, culpamque nunquam satis purgassém gnaris lectoribus, si egregiorum inventorum, quibus plena sunt, usuram ipsis invidissém. Facilem vero ILLUSTRIS VIRI veniam fore speravi, quod necessaria in publica comoda libertate usus, inconsulto venerabili auctore aliquos Ejus labores iterato ediderim. Cum enim aliquot centurias disputationum edere receperim, nunquam mihi ad claros auctores, ut quidem oportebat, literis singulatim exorandos otii fuisset satis. Si vero aliqua hic mea culpa est, det, rogo, utilitati omnium gnarorum, & Germaniae gloriae, & meae venerationi hujus culpaeviam.

Sed difficilior erit, ni fallor, excusatio inauguralis meae disputationis. Juvenile opus est, cujus vitia, post viginti octo

a) Quam edidit Vir doctissimus IOH. WILH. PAULI, *Lipsiae*

1707. 8vo.



P R A E F A T I O.

Et o annos, minori nunc rubore adgnosco. Sed voluit bibliopola, ut anatomica mea opuscula, quorum aliqua vix exstarent apud venditores, collectioni infererem, cui, ut pauca, exiguo oneri fore spero.

Cl. IOHANNIS VAN REVENHOSRT paulo longius specimen inaugurale maxime ob veriolem papillarum, & involucrorum linguae descriptionem placituram spero, quae particulae vulgo in compendiis non absque gravissimis erroribus describuntur.

Cl. SLEVOGTII de gurgulione disputationem MORGAGNO laudatore recepi, idoneo, credo, sponse.

Docta Cl. MORGENBESSERI disputatio, digna WALTHERI discipulo visa est.

SCHWARTZIANA de vomitu, tota gravis experimentis, infigne collectioni decus addit.

Nec minor laus est pulcherrimae enarrationis Peritonaei HENSINGIANAE, qua primum mesocoli in primis & mesenterii vera ratio exposita est.

BUTTNERVS inter primos cellulofam Peritonaei vere descripsit.

HENSINGII de omento duplici lamella observationes, cum KAAUIANIS consentientes, ex subtiliori anatome repetitae sunt.

HARTMANNI omnia, quae vidi, inter paucas, veterum disputationes excellunt, quod propriis ubique divites sint experimentis.

Cl. BERCHER de valvulis intestinorum nova est opinio, neque absque experimento.

Sic indefessus VATERVS erroneam illam invaginationis intestinorum accusationem inter primos castigat, quam ego quinquagesies, aut centies forte absque inflammatione, aut volvulo, vidi, flatu facillime dissipabilem.

HAGVENOTI theoriae, uti non faveo, ita bene cupio experimentis.



P R A E F A T I O.

HEISTERVS primus cum MORGAGNO valvulae coli velarem naturam adseruit, qualis omnino est, quando anatomici noxia curiositas abfuit.

LIBERKVHNII nihil non eximium est.

ILL. BOHLII veteris amici mei pulcherrima ductus thoracici icon, & docta disputatio perennitatem utique meretur.

Sic celebres SALZMANNI & HENNINGERI in ductu thoracico labores, non potuiffem absque culpa praetermittere, & priores quidem ex propriis, expertissimi auctoris observationibus auctiores.

Doctissimi NARCISSI nova icon, & de bile, ductuque lacteo toto propria experimenta sunt.

VENERABILIS WEDELII nova, & contraria vulgari sententia merito desiderium facit sui.

ZELLERI eximius libellus est, per immensos in vivis equis secandis labores natus.

Plures nunc disputationes edere non permisit festinatio bibliopolae, propriaque in his divitiis mea mediocritas.

Consulto autem omnia omisi hujusmodi themata, quae in collectionem aliquam vulgo prostantem recepta essent. Haec causa fuit omittendi VATERIANI de ductu salivali speciminis, & ALBINIANI de tunicis intestinorum.

Caeterum curavit bibliopola, ut tabulae & nitidae, & vitiis purae essent. Solam BOHLIANAM ex splendida nativa magnitudine contrahere coegit nos formae, quam selegimus, mediocritas.

Ita vale LECTOR BENEVOLE, & selectas Parisinas, Monspelienfes, Leidenfes, Germanicas, aliarum denique gentium, quae ad scopum nostrum erunt, porro in II. Tomo expecta propediem. Dabam X. Martii MDCCXXXVI.





# Enumeratio Disputationum Voluminis Primi.

- 1 *Johannis van Horne de ductibus salivalibus Prima*, Leid. 1656.
- 2 *Ejusdem de iisdem ductibus Secunda*, Ib. eod. anno.
- 3 *Ejusdem de iisdem ductibus Tertia*, Ib. 1657.
- 4 *Augustini Friderici Waltheri exercitatio de lingua &c.* Lips. 1724.
- 5 *Alberti Haller de ductu salivali Coschwiziano*. Leid. 1727.
- 6 *Joh. van Revenborst, de fabrica & usu linguae*, Leid. 1739.
- 7 *Adriani Slevogt de gurgulione*, Jenae 1696.
- 8 *Aug. Frid. Waltheri de deglutitione naturali & pracpostera*. Lips. 1737.
- 9 *Michaelis Morgenbesseri, de vomitu*, Lips. 1738.
- 10 *Benjamini Schwartz de vomitu & motu intestinorum*, Leid. 1745.
- 11 *Frid. Wilhelm Hensing de Peritonaco*, Giesl. 1742.
- 12 *Christoph Gottlieb Buttner de Peritonaco*, Regiomont 1738.
- 13 *Frid. Wilh. Hensing de omento & intestino Colo*, Giesl. 1748.
- 14 *Phil. Iac. Hartmann de bile*, Regiomont. 1700.
- 15 *Aug. Frid. Walther de angustia intestinorum*, Lips. 1731.
- 16 *Petri Bercher an a valvulis intestinorum chymi progressus determinatio?*  
Paris. 1731.
- 17 *Abrahami Vater de invaginatione intestinorum*, Witteberg 1727.
- 18 *Henrici Haguenot quaestio an vomitus faeculentus in passione Iliaca  
ab antiperistaltico intestinorum motu?* Monspel. 1715.
- 19 *Laurentii Heister de valvula coli*, Altorf 1718.
- 20 *Joh. Nathanael Lieberkuhn de valvula coli*, Leid. 1739.
- 21 *Alb. Haller de valvula coli*, Gotting 1742.
- 22 *Joh. Christophori Bohlii de via lactea*, Regiomont. 1741.
- 23 *Joh. Salzmann encheiresis inveniendi ductum thoracicum*, Argentor.  
1711.
- 24 *Joh. Sigmund Henninger de mesenterio*, Argentor. 1714.
- 25 *Aug. Frid. Walther observat. de ductu thoracico &c.* Lips. 1731.
- 26 *Franc. Jacobi Narcissi de generatione & receptaculis chyli*, Lei d. 1742.
- 27 *Alberti Haller de ductu thoracico*, Gottingae 1741.
- 28 *Joh. Adolph Wedel de valvula venae subclaviae*, Jenae 1714.
- 29 *Joh. Zeller de administratione vasorum lymphaticorum*, Tubing 1687.



DISQVISITIO ANATOMICA  
DE  
DVCTIBVS SALIVALIBVS

PRIMA

QVAM

SVB PRAESIDIO  
IOANNIS VAN HORNE, M. D.

AN. ET CHIR. PROF. O.

PROPONIT

IOHANNES NVCK, HARDERVICENVS.

LVGD. BAT. AD DIEM 29. APRILIS MDCCCLVI.



DISCRIPTIO ANATOMICA  
DUCTIBVS SALIVALIBVS

SYDNEY  
JOHN W. BARNES

NEW YORK  
WILEY & SONS

## DISQUISITIO ANATOMICA

DE

## DVCTIBVS SALIVALIBVS,

PRIMA.

## THESIS I.

**O**ccasione solennis Anatomæ, nuper in Theatro institutæ, ostendi Clarissimis & Doctissimis DD. Spectatoribus *Ductus Salivales*, sic appellatos a primo eorum inventore Clariss. D. *Whartono*, Collegii Medici Londinensis socio dignissimo; de quibus antea me monuerat Clariss. D. *Glissonius* in eruditissimo suo libello de *Anatomia Hepatis* p. 439. ubi brevem eorum dedit descriptionem. Ipsius igitur, veluti prae-monstratoris, insistam vestigiis, & paulo planius eosdem nunc describam, & Academicæ Ventilationi exponam primus, prout in diversis animalibus, & recenter in homine, fuerunt a me observati: quo tandem elucescat, quid de illorum usu, & humoris in illis contenti generationis modo, statuendum sit.

## II.

Non mihi erit laborandum circa Etymologiam seu nominis rationem, quam ex arbitrio, spectata rei natura, licuit indere primis inventoribus; *Ductus* enim vocantur, quia per eos ducitur aliqua materia, ceu per aquaeductus lapideos canalesve plumbeos aqua defertur ad cisternas: *Salivales* dicuntur, quia humorem continent & eructant eum, quo interiores oris nostri partes continuo irrigantur, & quam subinde expuere cogimur, dum nianius provenit, vel propter suctionem, vel propter foraminum aperturam, humorisve tenuitatem, majorem quam natura postulat. Quid si ab autore *Whartonianos* Ductus vocemus?



## ACIMOTAN III. CLIVOSID

*Substantia* horum Ductuum est sui generis, membranosa tamen, uti sunt in renibus ureteres, in pancreate Ductus Wirsungianus: sed videntur ad *venarum* naturam propius accedere, si tenuitatem spectemus tunicarum; sed si respiciamus ad eorum firmitudinem ac robur, quo longe superant Ductum Chyliferum, dubitare possumus an non sint *arteriales* rami, quas nonnunquam videmus, exuta crassiori tunica, tenues admodum evadere, praecipue si in aliquo loco sint constitutae, in quo nullum rupturae periculum ipsis imminet, e. g. cerebro, parenchymate viscerum, corporis extremitatibus &c. Imo nuper, in equino capite, visa mihi est Ductus hujus portio quaedam, intra glandulam abscondita, omnimodam habuisse arteriae substantiam, quamvis in progressu versus apicem linguae tenuior fieret.

## IV.

*Numero* hini sunt hi Ductus, collocati in eo spatio, quod, aperto ore, intra maxillae inferioris circumscriptionem, interius cernimus ab utraque parte linguae. Reperiuntur enim, loco medio inter carnem eam, quae linguam alligat partibus subjectis, & glandulas illas minimas, undique basin linguam veluti in orbem cingentes, & interius ossi maxillae adhaerentes, quas in iis, qui natura sunt humidiores, insigniter luxuriantes & turgentes facile videmus, si quando inter oscitandum os diduxerint.

## V.

*Longitudo* Ductuum in brutis tanta est, quanta totius fere maxillae inferioris; *Latitudo* variat pro subjectorum diversitate: In Equo reperiimus habuisse crassitiem ductus pancreatici humani; in canibus mediocribus venam adaequant spermaticam, ubi e cava originem ducit; in homine, si paululum prius dilatentur, stylum mediocrem suscipiunt. Exporrigitur autem a linguae fraenulo, juxta quod in brutis omnibus habentur duae papillae spectabiles, similes iis quas in vaccinis Embryonibus circa ubera prominere videmus; sed non sunt pertusae papillae, ve-



rum in vicinia harum plurima exigua foramina habent hi ductus: Qui hinc ad posteriora progrediuntur, & in progressu suo decussatim secant nervum, musculis linguae insertum; atque ita nonnihil ampliores facti, ad angulum maxillae tendunt, cui pterygoideus musculus adhaeret, donec eo angulo superato, glandulas peculiare ingrediantur, in iisque distribuuntur, sub Parotidibus sitas, quas distinctionis ergo *maxillares* vocare poteris cum primis Autoribus.

## VI.

In *Homine* vero paullo aliter se habent hi ductus; sunt enim in his *breviores*, & pertingentes solummodo ad mediam maxillae partem. Nam juxta linguae fraenum terminantur, & aperiuntur in duas glandulas, quas commode *Raninas* dicere possumus aut *Hypoglotides*, quia sub linguae apice & prope venas raninas sitae sunt: Hinc paulum versus superiora ascendentes, decussatim feruntur supra nervum illum insignem, qui est a VII. conjugatione, si *Vesalium* sequamur lib. IV. cap. 10. Si aliorum computum, qui Olfactorios primo loco enumerant, ut *Vesl. Syntag. cap. XIV.* ab octavo; aut etiam, juxta *Bartholini* placitum libello III. cap. 2. a decimo pari. Hic nervus per proprium foramen, juxta occipitis ossis coronas, cranio egressus, fortibus membranis cohaeret praecedenti pari, deinde ab eodem iterum se junctus, maxima sui portione in linguae musculos abit, reliquae ejusdem propaginis, in musculos, a styloide processu principium ducentes, distribuuntur. Hoc nervo superato, recto tramite juxta eundem incedunt, donec pervenerint ad mediam circiter maxillam, ibi autem adsunt duae exiles glandulae rotundae, intra quas se abscondunt, iterumque decussantes nervum praedictum, oblique deorsum feruntur, ingredienti magnam & insignem glandulam, sitam supra tendinem qui medius est inter *digrastrici s. biventris* musculi carnes, in qua glandula radices suas, latis profecto spatiosas, longe lateque spargunt.



## VII.

Hujus glandulae figura rotunda est, & in Homine (de quo praecipue noster sermo futurus est, praesertim cum in brutis non adsit, quorum *maxillam deprimens* musculus totus carnosus & unicus est, non divisus; an propter maxillae figuram triangularem, cum in homine arcuata fit?) inferius sub mento, deducta cute, ex parte cerni potest, tota vero non patescit, nisi maxillae osse dissecto. Replet autem spatium illud, quod est inter Laryngem, & musculos ab osse Hypsiloide ad menti medium tendentes; cujus peculiarem mentionem non fecerunt auctores, sed a *Vesalio* quem sequitur *Baubinus* lib. III. cap. 63. sub tertio genere glandularum, in faucibus sitarum, fuerunt comprehensae; minus, meo judicio, distincte.

## VIII.

Nam *Vesalius* lib. VI. cap. 5. faucium glandulas enumerans, *triplex* earum ponit *genus*; *Unum* quidem, quod ad laryngis radicem asperae arteriae lateribus adnatum cernitur, de quibus ait, quod *alterutra laryngis parte singulae sint, magnae & fungosae admodum, carnisque propemodum coloris, sed magis nigricantes, & venis satis conspicuis obductae.* Notabimus autem ad hunc locum, quod saepius una insignis reperiatur, corpori annularis cartilagineis sub thyroide, reliquisque superioribus asperae arteriae circulis incumbens; quanquam, ubi binae reperiuntur, inferiori sua parte non obscure jungantur & una coeant, uti nuperimum subjectum nobis exhibuit. *Secundum genus* constituunt eidem glandulae, quae sunt utrinque ad latera, in eo spatio quod nobis hiantibus medium inter narium foramina & Laryngem apparet, quas *Ruffus* cap. VIII. *παρίσθμια*, item *ἀντιάδας καὶ μῆλα* vocat, Latini *Paristhymia* similiter, *Tonillas*, *amygdalas*. De quibus hoc monendum, quod omisit *Vesalius*, harum glandularum tunicam perforatam esse multis in locis, foraminibus factis amplis & profundis, ut mirum sit *Fabricium* ab *Aquapendente* in sua *Icone de organo locutionis* unum in dextra foramen de pingare, veluti a se inventum. Haec foramina, notante *Fallopio in observat.* p. III. 211. habentur ab imperitis nonnunquam pro



pro ulceribus, quia propter intumescenciam foramina ampliora quandoque evadunt, & virescente muco replentur, quia exonerata subsident, & ad naturalem statum redeunt. *Tertium genus*, inquit *Vesalius*, *inguinum & axillarum glandibus respondet, numerosum enim sub aurium radicibus, & universo spatio interiori maxilla conscripto, continetur*: nimis profecto festinanter una fidelia tot studet dealbare parietes; magna etenim reperitur, recte eas considerantibus, inter illas glandulas discrepantia, sive figuram spectes sive modum substantiae. Quae enim sunt pinguedini immerfae sub axillis plurimae, laxiores sunt mollioresque, propter loci humiditatem: quae vero in inguinibus habentur, duriores sunt; harum rursus aliae supra ossa pubis sunt, quo loco vena & arteria cruralis descendit, suntque minores & nigricantes; aliae inferius sitae sunt in femore, supra musculum quem *Veslingius* cap. XIX. *lividum* vocat, & sunt oblongae, conoides, duraeque admodum. In his docet *Riolanus Antropograph.* l. 2. c. 10. pestilentes fieri bubones, in illis *Venericos*. Distinctionis itaque & facilioris doctrinae gratia *Tertium genus Vesalii hoc modo subdividimus*, ut *aliae* sint sitae sub aurium radice, supra maxillae inferioris condyli cum ossibus temporum articulationem, *Parotides* dictae: *Aliae* sub media maxilla, & proinde *Maxillares* nunc a nobis & posthac semper vocandae; *aliae* in ambitu linguae *Circumlinguales* appellari possunt. Minores alias in collo sitas, in quibus scrophulae excitantur, nunc omitto; de Parotidibus nihil etiam dicam, quia ad institutum non faciunt.

## IX.

De *Maxillaribus* superest notemus, ita sitas esse, ut commode possint suscipere insignes *ramulos* ab *arteria carotide* utraque & *vena jugulari externa*, quae vasa per substantiam earum quaqua-versum distribuuntur. An vero alicujus momenti nervus ad eas pertingat, dubitare nos facit obtusus glandularum sensus, de quibus vere dicere possumus, quod *Celsus* lib. 7. c. 18. de Testiculis scribit, dolere in ictibus & inflammationibus tunicas quibus hi continentur. Sed concedamus *Nervos* suscipere, quales ii erunt? non alii sane, quam a *septimo* nervorum *pari* superius recensito, a quo furculus unus aut alter vix notabilis hisce glandulis in transitu communicatur.



X.  
 Quibus omnibus sic praemissis, restat porro inquirendum, quisnam Ductuum horum & glandularum usus sit. *Ductuum* hoc erit officium, salivalem humiditatem deferre, & in os continuo eructare: *Glandularum* vero, materiam illam disponere atque praeparare, quae in Salivam converti debet. Hic vero harum usus novus non est, sed antehac Paristhmiis seu Tonfillis fuit attributus ab omnibus autoribus, qui de *Maxillaribus* interim parum fuere solliciti, quas ignobilem cum reliquis glandulis usum habere crediderunt.

XI.  
 De *Ductibus* minor est difficultas, utpote quos manifeste cernimus humiditatem intra se continere, & per foramina, si insufflentur, emittere: Imo, si eorundem sub linguae fraeno terminum perpendamus: probationis loco serviet nobis *Cl. Riolani* observatio, quam habet *Antropog.* lib. IV. cap. 10. ubi ex male facto fraenulo, majori copia Salivam in os effundi, imo involuntarie profluere, animadvertit, quod non aliam ob causam contingere, quam ex horum Ductuum laesione, evidens nunc esse puto. Adde, quod unusquisque in semetipso experiatur, clausis undique dentibus, motoque solo linguae apice sursum deorsum, Salivam provenire sub lingua copiosam, remanentibus interim siccis partibus oris & linguae posterioribus; praesertim vero, si arctatis undique in ora sitis musculis, glandulae & ductus comprimantur, copiosorem exprinii.

#### EPIMETRA RESPONDENTIS.

1. *Minima Ebrietatis causa sunt vapores ex ventriculo suscitati.*
2. *Ossa sentiunt.*
3. *Ossis femoris caput nunquam luxatur violenter, sed sede sua excidit propter defluxiones.*
4. *Rectius calculi sectio instituitur in hypogastrio, quam perinaeo.*
5. *Chylificatio non tantum fit in ventriculo.*
6. *Tam spermaticae distae partes quam sanguineae, ex una eademque sunt materia.*
7. *An vesicula fellea bile impletur, eo modo quo illud fieri volunt Fallop & Laurentius? Neg.*
8. *An Epar sanguificet? Aff.*

FINIS,

DISQUISITIO ANATOMICA  
DE  
DVCTIBVS SALIVALIBVS  
THESES  
SECUNDA

QUAM  
SVB PRAESIDIO  
IOANNIS VAN HORNE, M. D.

AN. ET CHIR. PROF. O.

PROPONIT  
TOBIAS WEDEMANVS, LVNEBURGENSIS.

LVGD. BAT. AD DIEM 26. MAII MDCLVI.



## DISQVISITIO ANATOMICA

DE

## DVCTIBVS SALIVALIBVS,

SECVND A.

## THESIS I.

**H**umor e *Ductibus* effluens, *Saliva* vocatur, item *Salivum*, teste *Hoffmanno*: vel quod cum Sale plurimum conveniat, vel quod in ore saliat; *Steph.* Salis gustum habere, lingua palatumque dijudicat, quo si privetur, insipida plane fit & gustui ingrata; sicuti rursus, ex immodico esu falsamentorum, os nimia faldedine imbuat: fals habere qualitates, indicat vis ejusdem detergens, dissipans, maturans, alexipharmaca; hinc prodest ulceribus oculorum, aliarumve partium; pustulas ad maturationem perducit; commendaturque ad venenatorum animalium morsus: v. *Gal. 3. de Nat. fac. 7.* Quia verò nonnunquam augetur, interdumque imminuitur hic sapor, manifestum est duabus e partibus *Salivam* constare, quarum una aquea sit, terrestris altera, priori commixta; simili prorsus modo, quo urinam, sudorem, lachrymas, falsas esse novimus. Aquea portio in arteriis copiosa est, & per excellentiam *Serum* vocatur, quod est celebre illud *τροφῆς ὄχημα* ex *Hippocr. 1. de alimento textu ult.* ab autoribus tantopere celebratum; jure dicam an injuria, cum vox *ὕγρησία* ibidem non competat sero nisi in latissimo significato. Huic vero aqueae portioni, subfalsus adest sapor, propter plurimarum terrestrium exhalationum permissionem; quae faldedo ulteriori coctura glandularum, ad quae appellat, intenditur & augetur.



## II.

Mirandum est igitur, quod Clariss. *Hoffmannus Institut.* lib. II. cap. 133. *Salivam* dicat esse sobolem pituitae naturalis, quam cap. 133. in ventriculo generari contendebat: Existimat enim, ascendere per tunicam ventriculi interiorem pituitae naturalis partem ferosiorē atque in Tonsillas transferri, indeque eructari. Si porro quaeras, unde & a quo gravis rei ascensus causeatur, respondebit a Natura, quae, ut habet *Hipp. l. cit. Ἐὰρ πᾶσι πάντα πᾶσι*, cuique nulla est invia via: Fateor equidem, posse Naturam vias adinvenire, nobis non bene cognitās aut perspectas, sed non est temere ad eas confugiendum, ubi praesto sunt & longe notiores & commodiores. Si humiditas, qualis in ventriculo ad ciborum elixationem reperitur, tunicas ventriculi madefaciat, atque etiam successive oesophagum eidem continuatum, parilisque cum ventriculo substantiae, non ideo credendum est, tam copiose & confertim eam ascendere, uti fieri videmus in continua & voluntaria salivae ejectione; qua quid magis impedire potest occlusionem orificii superioris, tantopere a medicis commendatam? Imo tantum abest ut ascendat quin potius continuo descendit *Saliva* per oesophagi viam in ventriculum, tum ut commodior fiat ciborum transmutatio, juxta *Gal. 3. de Nat. fac. c. 7. Caesalp. lib. 1. quaest. med. p. 3.* tum ut irrigetur via cibi & potus, ne contrahatur propter nimiam siccitatem; tum ut inediae tempore cibi loco nobis serviat.

## III.

*Arteriae* videlicet sunt, quae uti ad renes urinae, ad habitum corporis sudoris, ad oculorum glandulas lachrymarum; sic ad descriptas *Maxillares* glandulas Salivae materiam deducunt, ut ab iisdem emungatur, separetur, & transmutetur in eam, quam e Ductibus egredi videmus substantiam, quae aptissima est usibus praedictis, tum etiam ad rigandas partes promptas arefcere motu & sermone multo. Hinc in febribus, ad siccitatem oris emendandam, praescribere solent medici globulum e plumbo, aut nucleum cereali, ore detinendum & circumvolvendum.



Adeo ut necesse non sit e ventriculo eam accessere, neque a Ton-  
fillis s. Paristhmiis emendicare, quarum longe alium usum esse,  
in sequentibus dicitur; imo potiori jure e *Circumlingualibus*  
glandulis petenda esset, cum *Baubino III. Theat. 90.*

## IV.

Arterias hunc liquorem deferre, aegre concedet Clariss.  
*Glissonius* p. 402. ubi de materia lymphaticorum vasorum Hepa-  
tis agens, arterias huic muneri minus idoneas esse contendit  
propter hanc rationem; *quoniam liquor ex sola halituum condensa-  
tione ortus (qualis posset ab arteriis venire, in quibus a calore san-  
guinis insigni, halitus copiosi elewantur, purus admodum, tenuis ac  
transparentis est, ut adeo succus alius necessario requiratur, qui spissi-  
tudinem illi majorem largiatur.* Putat enim, minus veritati con-  
sentaneum esse, materiam hanc una cum sanguine protrusam,  
ab illo ad colaturae alicujus morem separari; *quoniam, ait, venae  
ubique arteriis respondent, quae humorem ab his allatum exci-  
pian & deferant alio; 2. quia cum humor iste denuo cum sanguine  
remisceatur, sanguinis excrementum esse non potest, alioquin natu-  
ra operam suam luderet, & quod actum est, ageret denuo.*  
Haec omnia praelenti negotio accommodabimus, quia, cum  
similis admodum, quoad substantiam, sit *Saliva & Lympha,*  
non videntur etiam generationis modo admodum differre.

## V.

Dico itaque magnum esse postulatum, Dari omnimodam  
venarum cum arteriis conjunctionem. Existimo enim, pluri-  
mos venarum ramulos esse quibus nullae arteriae respondent, ut-  
pote in intestinis, *in artuum extremitatibus, & in habitu corporis:*  
in quibus omnibus contingit, non de vase in vas, sed per in-  
termediae carnis porositates traductionem & transitum illum san-  
guinis fieri in venas, quae nisi plures numero essent quam sunt  
arteriae, non possent, propter sui exilitatem, & sanguinis in-  
iisdem tardiosem motum a minori orificio euntis ad majorem  
cavitatem (quod in vasculis angusti oris accidere videmus, quae  
juxta



juxta *Quintilianum*: superfusam liquoris copiam respuunt) absorbere copiam sanguinis per arterias affluentem, cum unica arteria plus profundat sanguinis eodem temporis spatio, quam possint tres venulae reasumere. Et hanc causam esse reor, cur oculos nostros hactenus effugerint, mutuae illae Syzygiae & deosculationes venarum atque arteriarum, quarum effectus nihilominus nobis est satis manifestus, quia facili negotio, in recenti cadavere, ex uno vase in aliud, liquorem protrudere possumus; nullus tamen fuit tam oculatus, qui diligenter prosequendo furculos arteriarum, viderit eos in venam terminantes. Aliam instantiam nobis praebet *Lienis* corpus, in quo manifestissimum est innumeras dari arteriolas, nullas aut paucissimas venas adesse, aut saltem parenchyma ipsius non ingredi penitus. Hoc debemus diligentiae accuratissimi *Higori disquis. anatom. lib. I. part. III. c. 3.* qui observavit, descriptisque, vasa lienem ingredientia, maximam partem arteriosa esse; venas ubi paululum ingressae sunt parenchyma, illico desinere, & plurimis foraminibus illarum tunicam pertundi; nullum proinde adesse plexum ab utroque vase intra lienem efformatum, sed inosculationes illas pro ramulis venosis & arteriis habitas, filamenta esse nervosa, nulla cavitate praedita, arteriis una sui extremitate, altera internae & propriae lienis tunicae adnexa. Tertium argumentum hujus theses habemus in *Hepate*, quod tanta venarum instructum est copia, ut *ῥιζώσι τῶν φλεβῶν* dicatur *Hipp. I. c.* arteriam vero non nisi unicam obtinet, eamque admodum, pro ratione suae molis, exilem; & quantum accuratissima indagine cognoscere mihi licuit, nonnullos venae Portae ramos comitantem; quamquam ad porum biliarium quoque distribui, rationibus potius quam autopsia, demonstret *Clariss. Glissonius p. 259. Anat. Hepatis.* Quarto loco producemus *Vierum*, scaotentem arteriarum copia, quas maximo numero fundum ejus permeare, docet manifestissime uterus gravidarum, aut recens a partu mulierum: nec est, quod nobis objiciat aliquis, venas quoque arteriis permixtas esse; nam firmitudo tunicarum, & cavitates vasculorum non coincidentium, contrarium evincunt. Et haec ratio est, cur gravidarum uterus licet admodum, cre-





sciente foetu, extendatur, crassitiem nihilominus insignem, & naturali, si non majorem, saltem aequalem, possideat: quia, cum sanguis copiose deferatur ad uterum ut debito tempore expurgetur; nunc, quia non expurgatur, partim absorbitur in fungosam ejus substantiam, partim vasa replet atque distendit, atque adeo & admodum crassa, & foraminulenta, si discindatur, uteri apparet substantia. Verum difficile videntur haec cum sanguinis motu circulari posse conciliari, & cum fundamentis supra positis; quid enim, subsistitne sanguis & stagnat in hac parte? minime vero, nam copiose affluit ad nutriendum foetum, *Harvej. ex 65. §. Venae*, & postmodum, deposito foetu, effluunt constanter Lochia. at quomodo sanguis, hisce arteriis numerosis conclusis, per paucas easque superficiarias fere venas regredi poterit? jam dictum est, moram trahere in carnosa uteri substantia, &, eadem mediante, in venas traduci.

2. Videntur hae arteriae, aut potius arteriosi Tubuli, inter se conjungi, & sanguis, ab uno in alterum moveri, adeoque fluxus & refluxus aliquis in iisdem fieri: Hoc deprehendi potest, primum ex flatu immisso, qui modo per hoc, modo per illud foramen erumpit; deinde, quia in discissa uteri substantia apparent hi tubuli aequalem fere cavitatem habere, imo longe majorem, quam pro arteriarum, ad uterum pertingentium, proportione, quae numero neque magnitudine sunt spectabiles, sed haec ulterius, data occasione perscrutanda erunt.

## VI.

Quinto, adstruit nostram sententiam *Cerebrum*, quod habet arteriolarum, prope dixerim, infinitatem, quae ad nullas venas terminantur. Tam praeter eas, quae sinus ingrediuntur, aliae subtilissimae per universam medullam disperguntur, &, si eadem dissecetur, puncticulis rubicundis semet ostendunt, quae, nisi a sanguine, esse non possunt, is namque extra vasa nullibi continetur. Quid igitur fiet de his, & quorsum deponent suum sanguinem, quem sola cerebri substantia absorbere non potest, tum quia minime dissipatur, ideoque non magno sanguinis eget affluxu; tum quia periculum est, ne ab ejusdem copia



pia, inflammationem & sphacelum incurrat molle & laxum parenchyma? Ex hac difficultate, ut evadant viri doctissimi, concedunt eas arteriolas degenerare in *nervos*, ut adeo nervus ipsis nihil aliud sit quam arteriolarum inclusae substantiae medullari, & utraque cerebri tunica vestitae, hoc dixit *Caesalpinus. v. quaest. peripat. q. 3.* scripsit *Reusnerus Comment. in cap. 2. Willichii de probat. Urinar. fusè egit Hoffmannus l. II. de Thor. cap. 28. & repetit Inst. lib. II. c. 14. & 71.* Sed hic statim audies quam plurimos clamantes, amentibus similes esse, qui evidentissimum sensus testimonium in dubium vocare, & nervos ex cerebro esse, negare audent. Quibus respondendum est, tam eos errare, qui simpliciter ex cerebro esse dicunt, quam illos qui simpliciter ex corde esse negant. Nihil enim certius est Cerebri anatomiam inspicienti, eo modo quo *Varolius* primus id tentavit, quam nervos e cerebri potissima parte, Spinalis, inquam, medullae radicibus, oriri, & iisdem continuatos esse cujus indicium praebent membranae geminae, nervos cingentes, & substantia medullaris iisdem inclusa. Verum propter hoc negandum non est, nihil aliud ad nervi compositionem concurrere, cujus prima origo e corde sit. Non possunt autem aliae particulae, quam arteriae assignari, quia intra medullarem cerebri substantiam nihil aliud cernere datur: Imo arterias esse debere, (quamquam porofitas in nervis dissectis, perinde ut in arteriis, visui nostro non appareat, ob parvitatem meatus, uti nec in capillis, quos tamen perforatos esse scimus, interiusque aliquam materiam contineri probant pulveres cephalici:) evincunt sequentia phaenomena, 1. in iis quibus ab ira effervescit sanguis, ignei apparent oculi, sic etiam de nocte fit in animalibus calidissimo sanguine praeditis, procul dubio ab advecto spiritu per arterias ad oculi interiora, tunicam retiformem videl. & humores in quibus vasa ea conspicua sunt admodum, & nulla alia via, quam per nervi optici centrum, huc pervenire potuerunt. 2. Ex maniacorum & phreneticorum robustissimis motibus, quos edunt tempore paroxysmi; 3. in iis quibus cerebrum e vino moderate incaluit, vigorantur omnes nervi, contra, a nimia ingurgitatione, humectantur & flaccidi evadunt. 4. quia ex dis-

sectis



fectis majoribus nervis excrecit fungosa quaedam, & veluti cal-  
 lum referens substantia, quae, praeterquam ex sanguine, sed  
 in nervis alterato, provenire non potest. Sed an per totum  
 nervi, communiter hodie sic dicti, tractum, arteriae produ-  
 cantur, adeoque carnosarum partium interiora adeant, durum  
 videri debet Hypothesin circularis sanguinis motus statuentibus,  
 quandoquidem vasa alia assignari nequeunt, in quae possit reaf-  
 fumi materia in cerebro attemperata, altera, & per nervos, qui  
 ad omnes corporis nostri partes quaquaversum distribuuntur, de-  
 lata. Nisi dicamus, dari spirituum animalium, (sic eim vo-  
 cabimus cum Galeno) aequae ac vitalium, circulationem: quae  
 ratio, quanti ponderis sit, in disputatione examinabimus.

## VII.

Ex allatis liquere poterit, quam non fit autopsiae omnino  
 consonum, venas arteriis respondere. Quid si autem demus,  
 Venas arteriis respondere, manet difficultas, quomodo ad gland-  
 ulas perveniat humor ille, quem diximus, *disp. prim. th. 10.*  
 a glandulis in salivam transmutari? Respondemus, provenire &  
 transfudare per arteriarum tunicas copiosos halitus, qui ad de-  
 stillationis modum, in liquorem condensantur. Cum vero va-  
 rii generis sit illud quod in cavitate arteriarum continetur, ne  
 promiscue unum pro altero egrediatur, necessum est, ut Cola-  
 turae modum quendam hic nobis ob oculos ponamus, e tribus  
 illis egregie a Clariss. Glissonio p. 392. propositis. Quarum 1.  
 est, cum parte tenuiore rejecta, pars crassior retinetur, ut fit  
 in salivatione; 2. cum remanente tenuiore, pars crassior extru-  
 ditur, ut contingit in mucii separatione qui intestina oblitit,  
 3. cum humores aequalis fere crassitiei sejunguntur, qualem in  
 Hepate fieri docet *Vir. Doctissimus*, in quo statuit bilem a san-  
 guine segregari. Profecto, nisi talis colatura admittatur, ratio  
 reddi vix poterit, cur non simul uno eodemque tempore sanguis  
 exeat loco feri in sudoribus; aut pro excrementis, sanguis purus  
 in intestina deturbetur; imo dictum erit impossibile, qui perve-  
 niat alimentum ad illas partes, ad quas nulli furculi arteriarum  
 pertingunt.

FINIS.

DISQUISITIO ANATOMICA  
DE  
DVCTIBVS SALIVALIBVS

TERTIA,

QVAM

SVB PRAESIDIO  
IOANNIS VAN HORNE, M. D.

AN. ET CHIR. PROF. O.

PROPONIT

IOANNES IORDAN, HILDESHEIMENSIS SAKO.

LVGD. BAT. AD DIEM 7. NOVEMBRIS CIOIO CLVII.



DISQUISITIO ANATOMICA  
DE  
DUCTIBVS SALIVALIBVS

TERTIA

QUAM

SVB PRÆSIDIO

IOHANNIS VAN HORNE, M. D.

AN. 1709. PROPO. 3.

PROPO. 1.

IOHANNES IORDAN, HEDERSTADTENSIS, AUCTOR.

LEOD. 1709. AN. DIE 7. NOVEMBRIS. MDCCIX.

## DISQUISITIO ANATOMICA

DE

## DVCTIBVS SALIVALIBVS,

TERTIA.

## THESIS I.

**S**ufficere poterant equidem argumenta, quibus superiore disputatione ostensum est, per arterias deferri ad glandulas Maxillares salivae materiam, nisi dogma recenter a Cl. *Gliffonio Anat. Hepatis* pag. 412. proditum, nos vocaret ad ejus examen; quod eo libentius facimus, quia occasionem praebebit celeberrimae controversiae, de Nervorum quorundam cavitate, circa quam variae difficultates hactenus nos quam maxime suspensos detinuerunt. Existimat itaque Vir praedictus, ob aetatem, doctrinam & amicitiam, merito nobis suspiciendus, quasdam esse partes, quae non sanguine, sed liquore alio nutriuntur, quem e nervorum extimis capillaribus in easdem distributis, accipiunt: In quem censum refert parenchymata omnia exsanguia, utpote cerebrum, medullam spinalem, humores oculorum, ossa, dentes, cunctasque in corpore glandulas. Fundamentum hujus opinionis videtur in eo consistere, quod sanguis a praedictis partibus plurimum discrepet, ideoque eas nutrire non possit, ea propter aliam materiam seu succum quendam liquidum, albumini ovorum non absimilem, requiri, quem, cum arteriae, utpote in quibus nil nisi sanguis continetur, tribuere nequeant, non aliunde quam e nervis provenire statuendum sit.

## II.

Ut itaque ordine agamus, & rejecta hac opinione, nostram stabiliamus, incipiemus a difficultatibus, quibus premitur haec sententia; quarum prima est, quod nervi deberent esse concavi, si per eos liquor nutritius & humor fluidus deferatur. A qua difficultate facile nosmet liberabimus, qui *super. disp. Th. V.* con-



cessimus, nervos hodie sic dictos, intra se arterias suscipere, adeoque concavitatem habere, licet valde exilem, per quam sanguis arteriosus in cerebro depuratus, transire potest ad eas partes, quibus illi inferuntur. Neque hoc diffitetur autor Clarissimus, qui pag. 420. *omnes nervos aliquo pacto excavatos esse, meatusque exiles & non manifestos in se complecti*, scribit, & certissimis argumentis evincit, (v. g. ex apoplexia in paralyfin deficiente, item ex stupore) materiam aliquam per eosdem transire, quae sit substantiae crassioris quam spiritus abstracti. Quod cum sit verissimum, non video quid causae sit cur Vir Celebratissimus pag. 419. recurrat ad liquorem aliquem inter fibrosa nervorum filamenta lenisim delabentem; Nam ratio nulla reddi potest, unde liquor ejusmodi ortum suum haberet, & intra spatia fibrarum perveniret: quod enim ab eodem de nervosa costula in foliis herbarum arborumque affertur, plane pro nobis facit. Autor namque est *Theophrastus de hist. plant. lib. I. cap. 1. omnium, quae in plantarum genere spectatur, similitudinem petendam esse ex iis, quae in animalibus insunt, quoad fieri possit*. Igitur & haec costula ad omnes folii partes distributa, vasis assimilabitur optime, quae in diversos ramulos dirempta, per universum corpus distribui novimus, ut nutritium succum, sua cavitate contentum, ad partes deferant. Quod egregie confirmat is, qui e quarundam plantarum foliis dissectis effluit liquor, satis profecto copiosus, si in subdito vasculo excipiatur: Si vero idem non aequè in omnibus contingat, in causa est succi inopia, aut fibrarum illarum exilitas. 2. Quando nervi truncus in varia filamenta dirimitur, ratio suadet singulis inesse arteriolas, ut olim judicavit *Praxagoras*, quem una cum *Aristotele* refutat *Galenus*, 1. de decr. Hipp. & Plat. c. 6. hoc enim volunt, cum dicunt arterias degenerare in nervos, h. e. ut optime interpretatur Excellentissimus *Hoffmann* lib. 2. de Thorace c. 20. nervos intra se habere arterias. Dico autem, Rationem hoc ostendere; etenim non potest mollis & flaccida cerebri substantia in fibrillas distingui & separari, nisi illius separationis aliquod sit fundamentum, hoc est, nisi arteriola prius extendatur, cui postmodum parenchyma cerebri sese applicet & adhaereat. Sic videmus



demus in amylo, quo mulierculae utuntur ad lintea roboranda, si indas filum & extrahas iterum, adhaerebit eidem portio amyli, & una cum eo in longitudinem extendetur, quod alias fieri non posset, propter nimiam ejus flacciditatem. Utor autem praecipue hac amyli similitudine, quia cerebrum recens natorum infantium apprime huic simile exiit: adeoque, nisi ita prius extruderentur arteriae, & viam sibi circumpositoque cerebri parenchymati facerent, per osium cranii & spinae foramina impossibile esset dictos nervos ad partes seu musculosas seu alias quasvis, pervenire. Unde quoque jam apparet, durorum nervorum & mollium discrimen, non pendere a medullaris substantiae mollitie aut duritie, sed inclusae arteriae soliditate ac robore: Quod egregie mihi videtur confirmare *Galenii text. 7. de decr. Hipp. & Plat. cap. 7. quamvis utramque* (membranam scilicet duram & piam nervum investientem) *destraxeris, nullam noxam contrahet membrum, in quod nervos pertingit*, evidens videlicet argumentum, alium quempiam esse canalem, per quem deferatur animalis spiritus, aut humor aliquis ad partes, quam tubulum illum ab utraque meninge efformatum. Idem docent arteriolae, quae in tunica retina oculi spectantur, quae ad eam aliunde pervenire non possunt, praeterquam ab iis, quae intra opticorum tubulum latitant, & medullam comitantur.

## III.

Sed quod praecipue meretur excuti a nobis, dum in asserenda nervorum cavitate versamur, est id, cujus occasionem nobis quoque praebet autor Clarissimus, cum dicit pag. 420. *Nervos opticos atque Olfactorios pervios esse & stylum subtilem in se admittere*, ex quo concludit, reliquos omnes aliquo pacto excavatos esse. De *Nervorum Opticorum cavitate* pluribus locis egit *Galenus*, quae loca compendio nobis exhibet Celeberrimus Vir *Dn. Guernerus Rosinckius* dissert. anat. I. IV. c. 32. & *Flempius* nostras *Ophthalmogr.* l. I. c. 19. propriam experientiam affert, modumque docet, quo talis cavitas spectari commode possit. Sed adeo parum inter se conveniunt auctores, ut difficile sit aliquid certi statuere. Hoc fatentur omnes cum *Galeno*, esse illud foramen *δισθεώρητον*, id est, difficulter videri posse. Et si



contingat aliquando, tale foramen oculis nostris apparere, dubium est etiamnum, an illud sit tactum vi intrusi styli exploratorii per mollem nervorum substantiam; an vero a distantia ea illud oriatur, quae inter fibrillas, opticum nervum constituentes, existit; (sunt enim teste *Vesal. l. 4. c. 4. & in Observ. p. m. 159.* suilli optici perinde ac crurum nervi quasi e multis funiculis conflati, quod *Coiterus* in bubulis opticis se quoque observasse scribit sub finem *Tub. ocul. human.*) an vero a crassitie arteriae intra opticos contentae, vidit enim *Carpus* diligentissimus in optico porcino cavitatem sicut vena seu arteria, ut scribit *Comment. in Mundinum XXXV. §. Tamen.* De eodem Optico doctrina est *Bartholomaei Eustachii Exam. de Ossibus p. m. 227.* complicatum esse veluti tenuissimum matronarum linteum (*Cantijn* nostri dicerent) in innumeras rugas aequales, pari serie distributas, & tunica ambiente coactas, qua incisa evolvi possit & in amplam membranam totus explicari atque extendi; quam observationem suo calculo approbat *Cl. Rolfinckius*, Vir ob summam in rebus anatomicis experientiam mihi cum honore nominandus. Sed (quod pace tantorum virorum dixero) mihi videtur *Eustachium* eo loco describere optici nervi constructionem in certo quodam animali, quod evincunt sequentia verba ubi scribit; hoc foramen nervi optici demonstrare se solitum esse soluto prius oculo in singulas sui membranas. Hos omnes Auctores, ob suam sedulitatem commendandos potius, quam refellendos existimo, ne tamen ἀσύμβολος hinc discedam, dico, post accuratum examen saepius institutum, mihi nec foramen illud apparuisse, nec in suillo optico fibrillas visas, multo minus rugas complicatas & in membranam postea expansas: Verum, medullari humiditate digitis expressa, fuerunt a me inventa filamenta nervosa. Nervosa autem haec voco filamenta ad imitationem *Aristot. III. Hist. Anim. IV. 69.* ubi ait, ἀσπρὴν προσιούσαν νευροδέσσαν εἶναι, aortam in progressu nervosiores fieri.

IV.

*Olfactoriorum nervorum* cavitas videtur magis extra controversiam esse posita, quia tam manifeste apparet in brutis quam plurimis, ut etiam foramen insigne ex utroque ventriculo in eos per-



pertingere videatur. Ita caute me jubet loqui summa rei difficultas haecenus non satis expensa, five ob rei obscuritatem, five magnorum virorum auctoritatem. Sed ante omnia oportet accurate distinguere Processus papillares seu mammillares a Nervis odoratoriis, vix enim ullum reperias scriptorem Anatomicum, qui ista duo non confuderit aut perperam distinxerit. *Veslingius* meritissimus cap. XIV. Nervi olfactorii extremis suis tumiduli, processus exprimunt Mammillares dictos. *Vesalius* lib. 4. cap. 3. & lib. 7. c. 13. Hi processus cerebri, ductu, colore formaque nervis correspondent: ita etiam *Baubin* III. Theat. XIX. at *Spigel*. l. 7. c. 2. Nervi olfactorii protruduntur in cerebri processus mammillares. Laudatissimus *Hofmannus* comment. de us. part. n. 558. vidit hanc confusionem, eamque tollere conatus est, non recte tamen, si quid conjicio, scopum suum est assecutus: Processus inquit, sunt pars cerebri, quia eandem cum cerebro substantiam habent; at nervi sunt pars medullae cerebri, quod sic explicat *Cl. Rolfinckius* l. 4. cap. 26. oriuntur processus illi a cerebri corticosa & cinerea parte, cujus etiam colorem imitantur, videnturque esse ventriculorum productiones. Cum quibus qui conveniunt ea quae de his processibus vere scribit *Vesal.* lib. 4. c. 3. esse albicantes nervisque non absimiles? Dicam ergo quid occasionem dederit confusioni, videlicet, quidam Autores Processus papillares vocarunt obtusam eam partem horum processuum, quae ad sinus octavi capitis ossis seu Ethmoidis pertingit, eorumque sinuum foramen sequitur; unde etiam in iis animalibus, quorum sinus sunt capaciores, hae papillae majores quoque sunt, & cinericei coloris: Pro nervis vero habuerunt albicantem eam & latiusculae formae substantiam, nervisque non absimilem, quae papillas dictas, & cerebrum, in homine satis manifeste, intercedit. Quod revera ita non est, nam si *Varoliano* modo aggrediaris cerebri dissectionem, videbis a tergo illius albicantis & latiusculi corporis nervos esse copulatos, quos tibi jam licebit Olfactorios nominare, veniunt autem ortumque ducunt iidem, ut *Varolius* primus observavit, ab ea cerebri regione quae est supra foramina auditus. Si nobis ἀπόπλευς credis



cradis, oriuntur tribus filamentis supra os petrosum, e duabus radicibus anterioribus spinalis medullae, quas ambiunt ventriculi anteriores, (ut ex *Cl. Sylvii* observat. notat *Bartholinus* lib. III. c. VI. §. Notandum,) & antrosum progrediuntur intra eam fissuram quae est ad radices oculorum semper; (sed non semper aequae manifesta ut recte ex *Sylvio* scribit *Bartholinus* & delineat lib. III. cap. III.) donec albicantem eam latiusculam substantiam attigerint qua comitati nervi, ad rotundam & papillae similem, ossique Ethmoidi incumbentem, pertingunt atque terminantur in tumidulum illud corpus, neque extra cranium elabuntur. Albicans autem & latiusculum hoc corpus oritur utrinque ab anteriori cerebro, paulo ultra coalitum nervorum opticorum, fere ubi anterior divisura cerebri, a falciformi corpore facta, definit, sensum magis magisque latescens. In brutis vero, albicans hoc corpus longe majus est, & figurae pyramydalis, ortumque ducit a duobus anterioribus cerebri tuberibus, quae frontis ossi accubant, atque in fine circumdatur substantia subcinericia, cui ita laxe se insinuat, ut totum ab eadem eximere possis; quod male de nervis pronunciat *Hoffmann*. l. cit. Si non datur haec coram inspiciendi occasio, ne pigeat adire *Jul. Casserii Placentini Pentasthesion* Tab. VII. *organi olfactus* fig. 2. lit. H. & miraberis quod autores, qui figuras suas ex aliis mutantur, hanc non fuerint secuti.

## V.

Quibus sic praemissis, jam demum pergere licet ad solutionem quaestionis, an olfactorii nervi sint perforati necne? Respondeo autem, nulla manifesta & sensibili cavitate perforatos esse nervos Olfactorios. Quod vero attinet albicans illud & latiusculum corpus, quod in brutis majoribus e. g. bobus, insigniter amplo foramine donatum est, id in homine plane est impervium stylo tenuissimo aut flatui, quod post *Vesal.* l. 4. c. 3. & in *Exam. obs. Fallop.* p. m. 157. etiam advertit *Casseri* *Pentasth.* l. 3. f. 1. c. 9. Multo minus in homine foramen manifestum e ventriculis cerebri in processu pertingit, ut nimis licentiole asserit *Fallop. in observ. p. m. 137. versa.* Castigatur autem



tem merito a *Vesal. in Exam. l. tit.* qui nullum meatum a cerebro ad illud corpus albicans reperire potuit. *Riolanus* exercitissimus lib. IV. *anthropogr.* cap. 2. foramen hoc in cerebro duro & sicco senilis corporis saepius a se observatum scribit, diducta digitis portione anteriore ventriculorum cerebri. Addit doctiss. *Rolfinckius l. c.* suam quoque aciem non potuisse effugere hoc foramen. Dicam ingenue quod sentio, paratus etiam  $\kappa\alpha\lambda\iota\omega\delta\epsilon\iota\nu$ , videtur videri impressio aliqua, in anterioris ventriculi parte superiori, eo loco, quo in brutis reperire est illud foramen, sed perforata non est ea impressio; imo nec esse potest, quia si adesset, deberet respondere exortui albicantis corporis, at vero longe ultra hujus exortum, magis versus frontem, spectatur hoc foraminis simulacrum. Quae vero sinibus ossis Ethmoidis incumbit rotunda & vere papillaris substantia, in hac omnes consentiunt perforatam non esse, neque in homine, neque in brutis; in his namque obturatur meatus ille insignis corporis istius albicantis, a papillis cinericeis supra recensitis.

## VI.

Ita de re parva inter se digladiantur maximi Viri, quia nonnunquam Naturae dictatores esse, eique legem praescribere volunt: ideoque *Fallopianus* huic cavitati adstipulatur, qui est in ea sententia per eos processus atque canales ipsum aërem & vapores in cerebri usque ventriculos deferri; alii, quia pituitam per eosdem expurgari credunt e ventriculis, perforationem hanc admittunt & propugnant. *Hoffmannus* non ausus Fallopiano experimento contradicere (qui tamen hic dormitavit) fieri posse ait, ut a processibus superioribus & anterioribus ventriculorum pateat foramen in processus, & iisdem a processibus eorundem posterioribus ortum ducant. At cur non perquisivit, ut caetera, in cerebris vitulinis & ovillis, invenisset utique foramen illud satis evidens? Imo cur non dedit nobis processuum humanorum descriptionem, quos videmus admodum discrepare a brutorum processibus? nimirum, rei, ut arbitror, difficultas & obscuritas Virum deterruit.



## VII.

Restat tamen aliquid dicamus (quamvis ab instituto praesenti sit alienum) de Nervorum Olfactoriorum & processuum papillarum usu, quem non videntur mihi scriptores hactenus ex vero expressisse: at in hac re contingit, quod in multis aliis, esse videlicet longe facilius aliorum sententias refellere, quam aut propriam stabilire, aut novam invenire. Sane processus illos esse principale odorandi instrumentum, ut cum aliis statuit *Pictol. VI. Praelect. Anat. III.* & eam ob causam os ethmoides foraminulis quam plurimis pertusum esse, ut aër illac ascendere possit, & ad hos processus pervenire, tam luculenter & solide refutatum est a *Clariss. Schaeüero* libello de osse cribriformi, seu organo odoratus, ut Soli faciem accendere idem esset, ac huic quicquam addere. Taceo, quod si hisce particulis vis inesset sulceptorum odorum ideas in cerebrum deferendi, ea potius nervis a tergo earum latitantibus, adscribi deberet: At vero hi terminantur in papillas, nec ulterius, quod sciam, progrediuntur. Est novantiqua opinio, per hos processus expurgari humorem in ventriculis contentum, ita ex *Gal. 8. de us. 6. Hoffm. 536.* At cum objicitur, in hominibus non patere viam e ventriculis ad hos processus, regerunt, humorem eum, qui intra meninges colligitur, per os effluere: cum iterum urgentur, non esse meninges pertusas, sed integras; esse praeterea hos papillares processus purissimos ex *Riolan. anthropogr. l. 5. c. 50.* jam altum penes eos est silentium. *Clar. Whartonus* hos processus glandulis adnumerat excreticibus, quem hac in parte sequor; fungosa enim eorum substantia hoc indicat, accipiunt autem, me iudice, humorem suum e nervis odoratoriis, qui in ipsos terminantur. Esse vero debet admodum tenuis hic humor, propter valis angustiam, qui ad processus hos deferitur (se penitus infinuantes durae membranae canaliculis pertransluentibus foramina ossis Ethmoidis *Vesal. Examen observ. Fallop. p. m. 158.*) & nunquam, aperientibus se poris tunicae narium interioris, violento motu in sternutatione excluditur per nasum.

## VIII.

Hic fortasse putabit non nemo, me nervis ascribere officium deducendi ad partes humorem aliquem; cui responsum velim,



me in ea adhuc dum perstare sententia, per nervorum cavita-  
 tem ad partes deferri illam substantiam, quam ex sanguine ar-  
 terioso omnes in cerebro confici statuunt, eamque inservire  
 motui aut sensui, prout nervi in partes aut movendi potentia  
 aut sentiendi praeditas inferuntur. Sed quid fiet de iis nervis,  
 qui non inferuntur in ejusmodi partes, v. g. olfactoriis? Nam  
 odores in cerebrum deferuntur, ut recte observat *Schneiderus*,  
 l. c. per nervos tertii paris, in tunicam narium terminantes.  
 Quid profecto aliud superest, nisi ut statuamus, aliquid humo-  
 ris per eos deferri; praesertim cum talibus particulis inseran-  
 tur, per quas humorem defluere manifestum est? qua occasio-  
 ne mecum considera, quaeso, nervum auditorium, is enim  
 absumitur intra cavernulas ossis petrosi (nisi quod tenuis ramu-  
 lus ad musciculum auris internum distribuatur) & similiter cranio  
 non egreditur, & tamen, uti omnibus notum est, ea nervo-  
 rum conjugatio satis insignis & conspicua existit? Si quaeras cui-  
 nam usui inserviat ista conjugatio; vix responderi poterit aliud,  
 nisi quod hic nervus afficiatur a sono ex labyrintho in cochleam  
 collecto; sed 1. apud me dubium est, an sonus penetret ultra  
 tympani membranam; cur enim, eadem disrupta, nulla sit au-  
 ditio, ut exemplis probat *Hildanus Cent. III. obs. 5 & 7.* 2.  
 Posito, quod detur transitus sono, cum totus nervus auditorius  
 non absumatur intra Cochleam, quid de reliqua fiet portione?  
 Mihi valde placet *Fallopium* sententia in *obs. p. m. 149.* Unam  
 ejus portionem, quae durior est, transire sub Tympano per  
 Canalem proprium atque prospicere, hoc est, inferi, partibus  
 ibidem in auris concha contentis; Unde cogitatio incidit, an  
 non hac via expurgentur *κωφελίδες* seu aurium Cerumina, haec  
 enim via satis apta est, ut per hunc nervum, materia biliosa,  
 e corde ad cerebrum delata, eo deponi possit? Huic sane sen-  
 tentiae favere videtur *Aph. 28. lib. VI. Quibus dejectiones sunt bi-  
 liosae, superveniente surditate cessant, & quibus surditas adest, bilio-  
 sa dejectione finitur.* Nimirum; sicuti naturaliter in corpore be-  
 ne affecto, expurgatur sanguinis spuma, seu biliosum sanguinis,  
 per vias destinatas; ita si contingat copiosorem aut crassioram  
 solito deferri ad cerebrum, & hanc quidem cerebri partem,



quae auditui inservit, quid mirum est si surditatem e compressione inducat? quod si eadem materia ad inferiores corporis regiones evocetur, adeoque superiores linquat, non est difficile concipere, qua ratione succedant dejectiones biliofae. Sed haec, ut disputandi ansa detur, nunc proposuisse suffecerit.

### EPIMETRA RESPONDENTIS.

1. Datur sanguinis Circulatio Harvejana.
2. Chylum ex intestinis existimo deferri partim per venas Asellii lacteas ad glandulam mediam mesenterii, & porro ad Receptaculum; partim per venas mesaraicas vulgares, una cum sanguine refluo ad Hepar.
3. Lien non est sedes humoris melancholici.
4. Bilis per arterias defertur ad Hepar;
5. Atque ibi suscipitur a poro choledochi, e quo destitit ad intestina.
6. Quae vero in vesicula fellea reperitur, iuxta mentem Fallopii, refluit e ductu choledochi ad eandem.
7. Pancreas expurgatur per ductum Wirsungianum.
8. Clysteres nutrientes valde sunt suspectae veritatis.
9. Uterus non ascendit usque ad diaphragma; ridiculum itaque existimo, ultra illud evehi, & in guttere persentiri.
10. Datur cavitas quaedam sub sterno, non actualis, sed potentialis.
11. Sanguis e dextro cordis ventriculo non transcolatur in sinistrum per septum intermedium, sed per arteriam dextri in pulmonem ascendit, & per venam sinistri in sinistrum sinum depluit.
12. Sternutatio non fit a compressione cerebri aërem expellentis, ut habet Commentator Galenus in aph. 51. lib. 7.
13. Sed ope Diaphragmatis spiritum impellentis.
14. Ventriculi cerebri anteriores expurgantur per infundibulum.
15. Pinealem glandulam in cerebro sedem esse animae, non credo.
16. Aneurysma fit semper a ruptura arteriae.
17. Sectio arteriolarum in capite non est improbanda.
18. Ut nec venarum jugularium.
19. Fonticulorum in brachiis & cruribus insignis est usus.
20. Paracentesis Thoracis vel Abdominis non est perimelescenda.

FINIS.



AVGVSTINI FRIDERICI WALTHERI M. D.  
ANATOMES ET CHIRVrgIAE IN ACADEMIA LIPSIENSI  
PROFESSORIS PVBLICI

DE

# LINGVA HVMANA

NOVIS INVENTIS OCTO

SVBLINGVALIBVS SALIVAE RIVIS,

NVNC EX SVIS FONTIBVS

GLANDVLIS SVBLINGVALIBVS EDVCTIS

IRRIGVA

EXERCITATIO.

LIPSIAE ANNO MDCCXXIV.



AVGVSTINI FRIDERICI WALLTHERII M. D.  
LEKTORIS ET CHIRVRGI IN ACADEMIA LIPSIVENSIS  
PRÆFATIONIS PARS

DE

LINGVA HVMANA

NOVIS INVENTIS OCTO

SVBLINGVALIBVS SALIVÆ RIVIS

IN VICO EX SVIS FONTIBVS

GLANDVLIS SVBLINGVALIBVS EDUCTIS

ERRATA

ERRATA

LIPSIAE ANNO MDCCXXII

D 2



DE  
 NOVIS DVCTIBVS SVBLINGVALIBVS  
 IN LINGVA HVMANA.

**D**uctus qui in ore salivam fundunt, cum cavum subeunt, *Parotidis*  
 arctis admodum exiguisque orificiis stillant, in vivis exi- *descriptio.*  
 tum salivae sua angustia temperant, & in cadaveribus  
 visui pene se subducunt: maximi sunt, qui intra glandulas,  
 Parotides dictas, exiguis sparsisque radicibus nascuntur, ut ha-  
 rum multiplici congressu coalituque, truncus fiat insignis, qui  
 in utroque latere exurgit. Hic primum e medio fere glandu-  
 lae erumpit, inde super masseterem musculum, nec ita multo  
 post, super buccinatorem fertur, tandemque in oris cavo des-  
 nit. Ipsum glandulae corpus, sicubi in adultis duos digitos  
 cum una alteraque linea altum longumque reperitur, tum ma-  
 xima latitudine, quae crassitie sex lineis major est, digitum cum  
 sex fere lineis, conficere solet. At haec glandula tenuem lobum  
 saepe porrigit, qui ductum excretorium, quandoque digiti &  
 quatuor linearum longitudine, involvit, eundemque nudum in  
 anteriori masseteris muscoli latere relinquit. Ita ductus trans-  
 verso super musculum itinere fertur, eoque sub tertia ipsius al-  
 titudinis parte relicto, declivis quodammodo factus, intus ver-  
 sus buccinatorem musculum novem fere lineis flexitur porrigi-  
 turque, & tandem ori inseritur. Est vero non una in omnibus  
 2 subjectis aut parotidis, aut ejus ductus magnitudo. Sed praeter  
 diversam hominum formam, aetatemque, vitae quoque genus,  
 pluresque inaequalitatis causae sunt, quae jam carnes, jam glan-  
 dulas, jam alias partes prae ceteris insignes reddidere, & ipsa  
 natura, saepe varias suppeditasse hominibus partium formas,  
 creditur. Externa sua superficie parotis, e minoribus lobis  
 coali-



coalitis, compactum refert corpus, quod superius, & prope aurem latius crassiusque; tenuis vero, inferiori sui parte existit. Forma ad ovalem, ad depressam quodammodo, accedit. Si maceretur, levi opera in perexiguos lobos dividitur; qui arteriis annexi saepiusque his cincti, & irretiti, apparent. Hos lobos longe magis ab arteriis quam a venis comprehendi tum in primis conspicitur, cum utriusque generis vasa materia ceracea, diverso colore tincta repleta fuerint. Quae arteriae, etsi valde exiguae sunt, lobosque, quos dixi, altius subeunt, quam ut sensu eas prosequi liceat, nihilominus permultas, tandem in ductus secretorii desinere initia, tanto certius judicatur, quo magis ductus secretorii rami, qui nimis arteriis proximi habentur, si pariter cera repleti fuerint, ipsorum vasorum dictorum focii conspiciuntur. Sed major longe est arteriarum intra glandulam repentium numerus, quam venarum, quae inde reflectuntur, & simili cum prioribus fato terminoque, sanguinem a secretione residuum hauriunt revehuntque. Non vero solum rami, qui ad excretorium ductum spectant, sed pariter venae arteriaeque variae mutuoque sibi applicatae, & denique cuncta multis modis convoluta & sibi connexa, ipsam corporis substantiam efformant, quae, si tactu exploretur, inter carneam membranaceamque molliem fere media est, ac glandulosa audit, talis vero a vasculosa proprie dicta, tanquam laxiore quadam compage profus distinguitur. Quae sicuti in quovis exiguorum laborum, experimento divulforum se ita habent, ita in majoribus, ubi propriis pedunculis lobi sibi invicem connectuntur, arteriae venaeque, cum suis comitibus ductus secretorii propaginibus, magis in sensus incurrunt; tamen & eadem experimenta abunde probant arteriarum & in hac glandula esse plures, quam venas. Quodsi enim oculis armatis intuemur exiguos istos, in quos glandula ita dispescitur, lobos, certe arteriis irretitos ac colore competente perfusos cernimus, secus atque de venis meris comperimus. Sed plures esse arteriarum anastomoses judico, venarum perpaucas. Quibus ipsis illarum augetur numerus, & ad secernendum dispositio fit, quae eadem structura in aliis quoque humani corporis glandulis observatur.



vatur. His adeo comprehenduntur, quae parotidi cum pluribus glandulis, quas conglomeratas nominant, communia existunt. Jam equidem discrimen apponere proximum esset, & talia constructionis argumenta, quae efficiant ut is praecise succus, nec alius, e parotide promanet. At enim vero hujus rei plures suppeditari posse causas, quam ut eadem hic exponi pro dignitate possint, existimo. Namque huc faciunt, & organi fecernentis a corde distantia situsque, & vasorum ingredientium organorumque integrorum mutua proportio, orta hinc diversa in ramos divisio, tubulorum pariter intus natorum numerus & flexendi finiendique modus, totus denique omnium progressus, & longe plura, quae, ut diversa fecernantur fluida, multum conferunt. Quae cuncta aut sensibus detegi, aut ratione aestimari adeo nequeunt, ut penitus perspici, & intime pernosci & definiri plene valeant. Interim ex structura & compagine situque, quandam instituere comparationem satius duco, quam efficere plane nullam. Inprimis vero de parotide similibusque glandulis nosse interest, crassumne prae aliis inde proveniat fluidum, an vero magis dilutum reliquis. Ipsam vero salivam, cum aliis corporis humani laticibus comparatam, crassioris consistentiae & tenacitatis esse deprehendimus, quae magis fluida futura erat, si parotis partium vicinarum calore magis foveretur, altiusque in corpore humano recondideretur. Ad haec per canalem satis amplum longumve, minusque munitum, saliva fertur, & insuper per ostium, quod oblique ori inseritur, exiguumque est, ori infunditur. Namque salivae ductus proxime, ubi ex parte crassiore glandulae proficiscitur, amplissimus prae reliquo suo tractu existit: mox vero super buccinatores musculos cum fertur, declivis quodammodo fit, posteaque, ubi ad os flexitur, protinus arctus evadit, maximeque contrahitur, cum musculum perforat, orisque integumenta, tandemque obliquo ingressu in ore hiat. Cisternam hic ductus quodammodo referre videtur, quod propter angustum adeo exitum, plus salivae in se contineat, quam simul uno quasi impetu reddere valet, unde semper aliquid remanet, quod pro-



mere queat. Inter manducandum vero ubi fortius comprimitur concutiturque a malletere & buccinatore musculis, aut ab aliis qui maxillam commovent, majorem quodammodo ac cum motu proprio proportionatam salivae copiam effundit; quam non levem agitatorum musculorum vim motunque, ut commode sustineat, tantum nactus est firmitatem taleque robur, ut tactui renitatur, albidusque ac robustus appareat, nervumque fortem, linguae maximo non dissimilem, repraesentet.

*Glandula  
Maxillaris  
cum suo  
ductu ex-  
cretorio.*

Tenuioris autem longeque diversae texturae ductus sunt, qui e glandulis, quae maxillis inferioribus apponuntur, suboriuntur, atque per intervallum plane notabile, trium circiter digitorum & quarundam linearum longitudine assurgunt, & juxta linguae frenum excurrunt. Truncus utrinque ex altis primum radicibus, intra glandulam actis, similique modo collectis, ac antea de parotidum ductu monui, e sua glandula emergit: tum vero haud angustior, atque ille parotidum ductus, prorumpit; nec prius coarctatur, quam cum duas tertias, itineris sui, partes confecit. Hic vero ductus super lobo, quem maxillaris glandula ad sublingualem protendit, ascendit, indeque glandulae sublingualis corpus attingit, cui protinus, ad semissem circiter ipse implantatur, & ferme per reliquam ejus <sup>5</sup> longitudinem inferitur. Quanquam enim prope finem suum, tandem sublingualem glandulam relinquit, vix tamen sub integumento sublinguali, majori, quam unius aut alterius lineae spatio, inde recedit & in arcum flectitur; mox vero recurvus factus, super infimo linguae integumento ita emergit, ut extra hanc sub forma papillae, quasi, exspatietur nonnihil, tandemque retro & ad freni lingualis finem excurrat. Exiguum hic patet orificium, ita orificio Warthoniani ductus conjunctum, ut in unum cum illa papillam coeat, quae a Warthoniano ductu nomen inter artis professores obtinet. Praeter vero ea quae jam de hoc ductu attuli, mollibus quoque interjacet contegiturque musculis, atque membranis, laxiusve cum iis componitur. Linguae hinc motum ita sequi videtur, ut, pro creberrimo hujus motu, juvari cum secretionem in glandula, tum excretionem e ductu, colligere liceat. Unde experimur, si lingua levatur,



levatur, quod tanquam e fonte quodam, inde saliva saepius profiliat. Et sane in esurientibus, praecipue notatur, quod humidi portio non exigua brevi tempore in os effundatur. Nec tamen minus mihi, partium situm comparanti, superest dubium, an parotis, an vero maxillaris glandula, crebrius ad eructandam salivam impellatur convellaturque. Namque glandulae maxillaris corpus a connexo stringenteque musculo digastrico toties concutitur, quoties mandibulae a se mutuo diducuntur, cum & musculus mylohyoides eidem adhaereat eamque succutiat, una cum stylohyoideo & stylopharyngeo pluribusque ossis bicornis linguaeque musculis, qui dum linguam trahunt torquentque, aut glandulam solam, aut ductum excretorium, aut denique utraque permultis modis vel elevant, vel deprimunt, vel aliter impellunt, unde si crebrior haec concussio sit, & intra hanc glandulam tantum auget secretionem, quantum magnitudine a parotide differt, tum non minor salivae quantitas per ductus Warthonianos eructabitur, quam per Stenonianos.

Ad ipsum vero quod attinet corpus, id a parte qua laryngem spectat, valida nerveaque cingitur tunica, quae firmum glandulae ligamentum suppeditat, quo maxillae inferiori musculoque pterygoideo externo annectitur, ad usque reliquam sui partem superiorem, ubi tenuiori ac celluloso magis velo obducitur, & mylohyoideo; a laterè vero digastrico musculis, & ante dictis a processu styliformi ortis contegitur, & iis adhaeret. Ejus tunicae annectitur & nervus, & arteria venaque lingualis, & inferius appendet aliarum glandularum minorum una alterave, quae in jugulo magis constituuntur, & pro lymphae receptaculis conglobatae reputantur. Super musculum mylohyoideum, lobum glandulae nostra porrigit, ante a me notatum, qui in acumen desinit, & cum consimili, a glandula sublinguali demisso, arte committitur. Interim integra glandulae longitudo, cum jam nominato lobo, aut processu, qui in lingua adulti saepe digito quatuorque lineis protenditur, tres fere digitos in sectione exhibuit. Tum vero glandulae corpus sesqui digiti altitudinem seu longitudinem retulit, nec latitudo corporis jam dicta quantitate major, nec quoque crassities una alte-



raque linea digito minor fuit. Ceterum in eadem glandula idem, quod in parotide, obtinuit, ut in lobos minores processusque exiguos, si macerata ante fuerit, dissolvi possit. Et cuncta quae de vasorum tubulorumque plexu occasione parotidis docui, hic quoque annotari debent.

*Glandula  
Sublingualis.*

Sed ad tertium genus glandularum me converto, quod aequae, ac ante dicta, salivam reddit, quamquam viae atque ductus, per quos ista in cavum oris effunditur, nondum penitus Anatomicis ante hac innotuerunt. Quorum quidem gratia potius haec scribenda suscepi, quam ut plura de ante allatis per vulgatisque proponerem. Nihilominus tamen accurate nosse, per multum interest, quem locum situmque hae glandulae, quarum altera in utroque latere posita est, obtineant. Haec a linguae freno porrigi incipit, & anteriori maximaque latitudine, quandoque digitum cum aliquot lineis conficit, quandoque aliquot lineis digito minor habetur, tegit musculus genioglossum, inde vero ad latus fertur, nec exiguam ceratoglossi portionem attingit; hinc flectitur versus maxillarem glandulam deprimiturque, ubi minus lata crassaque altero extremo facta, tandem in lobum aut processum terminatur, illi similem, in quem maxillaris desinit. Et inter hos lobos, ita nexos, assurgit ille Warthoni ductus, & per superiorem glandulae sublingualis partem transit. Ceterum haec eadem ubi crassissima est, vix unquam sua mole plus quinque lineis habet. At in longum ita porrigitur, ut duos saepe digitos cum aliquot lineis ad usque lobum absolvat. Sed nosse pariter expedit modum, quo haec in viventibus sub lingua promineat, & ipsis oculis nostris videndam se praebet. Cum os aperitur, linguaque levatur, & quodammodo flectitur, tunc hae glandulae utrinque, quem occupent situm, visu pariter & tactu explorari potest. Lingua igitur his tanquam pulvinaribus mobilibus flexilibusque superincumbit. Et hae eadem cuniculorum instar, sub ea protuberant, & utrinque linea recta juxta linguae latus excurrunt, ad medium quasi mentum juxta frenum protensa. Tum vero hi monticuli, vel elati magis, vel depressi extant, cum linguae apex reclinatur, aut in longum pro-



protenditur. Quas glandularum prominentias lineasque, quae fere in angulum juxta infimum linguae frenum desinunt, sedulo jam notari cupio, ideo, quod in his cruribus detecta fuerint, quae nunc commemorari debent. Quae ita dehiscunt, a se invicem linguae promontoria, ipsam intermediumque ejus frenum excipiunt, & finum pro linguae situ varium producant, magnitudine vero formaque sua, & tractu a supra dictis glandulis differunt. Ipsa vero earum compages non aequae a traditis recedere censetur, ut dissimilem, quem praestent usum, ipsis discernere liceat. Potius earum externa facies, artificiosa in lobos divisio, vasorumque cognitio, & denique plura, quae ad omnium inter se cognationem faciunt, satis confirmant, pari secretioni haec ultima prodesse organa, atque illa, quae supra recensui. Suo namque humore salivali rigantur, quae laudavi promontoria, perpetuoque madent, & digitis pressa aut fortius lingua protracta, non obscurum profluentis vestigium suppeditant. Proinde tanta tamque insignis est glandula, ut utili non minus officio destinetur, quam omnis glandula, quod ex penitiori earum cognitione colligitur.

Nihil vero magis ad hujus veram cognitionem pertinet, quam ut ex anatome detegantur viae ductusque qui huic glandulae proprii censentur, secretamque salivam in cavum oris immittunt. Namque huic inprimis, praeteritoque seculo reservatum fuisse videtur, ut invenirentur salivae fontes, quorum vestigia, si usquam apud veteres occurrant, incerto venarum nomine istos comprehensos potius, quam recte descriptos fuisse, auctorum lectio probat. Quantumvis enim alii Hippocratis, & ejus discipulorum scientiam medicam collaudent, & ipsi, quae nostra colitur aetate, nullo habito discrimine, praeferrant, id omne tamen ad industriam practicam, & factas sedulo de morbis observationes potius referri, ipsisque jure deberi, pronuntiare satius duco, quam oculatissimorum Anatomicorum nostri temporis scientiam, physicae mechanicaeque peritiam, pluriumque doctrinae medicae partium culturam, multis studiis & impensis, laboribus denique ac tempore perfectam, cum ista quam ante dixi aetate comparare. Atque sic praeterito de-

*Glandulae  
Sublingua-  
lis excretio  
quomodo  
in brutis  
per unicum  
perficitur  
d. Hum. &  
qui Auto-  
res eam  
invenierint.*



mun seculo *Stenonis* & *Warthoni* industria inventi fuerunt ductus, quorum alterum e parotide, alterum e maxillari glandula oriri, utrumque vero salivam fundere, supra declaravi. Quae laudatorum virorum industria, non ita multo post medicum solertissimum doctissimumque *Aug. Quirin. Rivinum*, & *Casparum Barholinum* impulit, ut glandulae a linguae freno statim excurrentis usum, humorisque ibi secreti exitum, propriumque ejus in ore ductum, in brutis explorarent. Hi quemadmodum primi fuerunt, qui de inventionis gloria certare possunt, ita cum anatomicorum nemo post hos eundem in hominibus accurata & delineatione, & descriptione, protulerit, a re alienum non esse duxi, ut, quod reliquum est proficere allaborem. Quicquid autem isti observarunt, omne in animantibus brutis subsistit: nam nullum in eorum scriptis extat vestigium, quod unquam in cadavere humano idem deprehenderint. Inter istos vero primum esse inventorem *Rivinum* patet ex Corollario, quod dissertationi de *Dyspepsia* Anno 1679. a Respondente adjectum fuit hisce concepto verbis: „Ductus Salivales, quos in capite  
 „ vitulino praeterita hyeme aliquoties demonstravit Dni Praefes,  
 „ merentur illis annumerari, quos *Warthonus* & *Steno* anno-  
 „ tarunt. Oriuntur autem ex anterioribus glandulis sublin-  
 „ gualibus, in quarum substantia radices agunt, perguntque  
 „ supra *Warthonianos* immediate, ita, ut his caute separatis  
 „ conspiciantur illico, donec una cum illis egrediantur ex iis-  
 „ dem papillis. Diversa tamen sunt ostiola, in quorum in-  
 „ teriora si stylus aut flatus immittatur ad glandulas majores  
 „ sublinguales per ductum *Warthoni* penetrat; hic vero a la-  
 „ tere alii adstant pori, qui & stylum & flatum in glandulas  
 „ minores sublinguales deducunt, adeoque nullo modo hi du-  
 „ ctus cum illis communicant, sed omnino singulares sunt. „  
 Cum hac observatione convenit, quam *Barholinus* postea pro-  
 didit *Tract. de Ductu Salivali* hactenus non descripto, edito  
*Ultrajecti* Anno 1685. ubi ita loquitur: „Duobus a *Stenone* &  
 „ *Warthone* inventis vasis salivalibus, ejusdem plane generis  
 „ addi debet, jam primum quantum ego scio a me descriptum  
 „ & delineatum, quodque inferius dici meretur, quippe a  
 glan-



„ glandula sublinguali ortum, Warthoni ductum comitatur, &  
 „ sub lingua, eodem, quo Warthonianus loco aperitur ostio  
 „ aequè manifesto. Glandulam quidem a qua tertium hoc vas  
 „ originem repetit Stenonius de glandulis oris, & sublingualem  
 IO „ nominat, sed illi immerito plura & angusta vasa excretoria  
 „ tribuit, quae huic glandulae adjacentibus minutis aliis, & ab  
 „ ipsa re vera distinctis glandularum glomeraminibus jure de-  
 „ bentur, quia scilicet verum hoc sublingualibus glandulae vas  
 „ excretorium nondum ipsi fuit perspectum. „ Quibus verbis  
 „ addi merentur quae loco citato porro affert: „ Anno 1682. cum  
 „ in capite vitulino extremitate styli inquirerem & prosequerer  
 „ maxillaris glandulae ductum, tum forte in alium ductum ad-  
 „ ductus stylus, aperuit ea, quae mihi antea ignota erant: Cre-  
 „ dideram enim eundem ductum me ad Warthonianam glandu-  
 „ lam perducturum, & ecce eo loco circa mediam scilicet lin-  
 „ guae longitudinem, ubi Warthonus ductum suum salivalem  
 „ a linguae lateribus, nimirum in inferiore ejus parte cute, &  
 „ pinguedine glandulosa tegi dicit, ferebatur hic ductus ad a-  
 „ liam scilicet sublingualem e conglomeratarum genere, quae  
 „ aequè ac maxillaris constructa est, & simile habet vas excre-  
 „ torium, tanquam ex lateribus, & ab omnibus glandulae glo-  
 „ meraminibus ortis compositum truncum, qui ductu recto  
 „ comitatur illum alterum Warthonianum, & intra gingivas in  
 „ maxillae inferioris extremitate, inter papillas quasdam com-  
 „ pressas & rigidas, maxillae pertinaciter adhaerentes, in os  
 „ aperitur. „ Observat praeterea in ove terminari hujusmodi  
 „ ductum sub lingua, in ipsis illis papillis, inferiore maxilla con-  
 „ spicuis, eo in loco, juxta quem simili modo, & in eadem pa-  
 „ pillae, ductus Warthoniani ostium hiat. Ac porro cujuslibet  
 „ ductus orificium in urso utrinque prope frenulum sua extare pa-  
 „ pillae, & eminere commemorat. De Leaena pariter narrat, si-  
 „ militer locari haec orificia papillasque; ita tamen, ut quasi pe-  
 „ culiare quoddam frenulum habeant, a tunica oris interiore ef-  
 „ formatum. Tanta est qui in brutis inventus fuit ductus, ut  
 „ neque amplitudine neque praestantia Warthoniano multum ce-  
 „ dere putetur. Iste enim non minus, ac Warthonianus, intra  
 „ suam



suam glandulam in minores dispergitur ramos, & munus peculiaris atque communis vasis excretorii, egregie explet.

*Inde alii  
in homine  
similem re  
periri falso  
intulerunt.*

Sed ab hac observatione in brutis facta, alii postea inferendi occasionem nacti fuerunt, ut similem quoque in sublinguali glandula humana haberi ductum, non satis tuto conjicerent. Est tamen haec opinio pervulgata, ac ab anatomicis recepta, ut praeter *Stenonem*, *Verheyenum*, atque *Morzagnum*, vix detur, qui aliter sentiat. Istos omnes in opinione confirmavit, quod ductus Parotidis & maxillaris glandulae, primum quidem a Stenone & Warthono in brutis demonstrati fuerint, postea ab aliis Anatomicis in humanis glandulis istis similes levi opera exhibitum sint. At cum anatomicorum alii inquirerent in verum insertionis in ore humano locum, tum non aequae facile ac in brutis, ejusmodi ductum inveniri, agnoverunt. Nihilominus similitudine, ante dicta, decepti, alii crediderunt ipsum cum Warthoniano congregi, antequam hic prominet, papillamque format; alii intra papillam distincto orificio aperiri existimarent; alii vero ad papillae marginem tale orificium extare opinati fuerunt. Nemo ad haec usque tempora aut experimentis suffultus, certi quid hac de re flatuit, ac delineatum dedit, quo ab aliis quoque in humanis cadaveribus, inveniri posset.

*Recententur  
qui per plures  
ductus sublingualis  
glandulae absolvi  
excretionem  
credi derunt.*

Inter hos, qui aliquid memoratu dignum de hujus glandulae pluribus ductibus in medium protulerunt, primus fuit *Nic. Steno*, qui, ut olim *Sylvius* in buccis juxta gingivarum radices, orificia ductuum exiguorum observaverat, & juxta gingivarum latera interna esse similia glandularum sublingualium orificia, annotavit, quae excretioni desinentur. Ita vero iste loquitur *Tract. de glandulis oris*: „Tertio loco Sublinguales se offerunt, quae utriusque ad linguae latera sitae, ejusdem generis cum proxime praecedentibus sunt, nisi quod vasa excretoria obtinuerint, non quidem breviora, sed angustiora. Oriuntur intra ipsam exilibus rivulis, & hinc sibi invicem parallela, a lingua versus gingivas recedunt, ubi ad digiti fere a dentibus distantiam vix conspicuis, nisi premantur, ostiis per tunicam hiant. Nullae ostiis, nisi „ ad



„ ad aliquod intervallum, protuberantiae adfunt, sed, ut in buc-  
 „ cae vasis dictum, ubicumque vascula praedicta tunicam pene-  
 „ trant, ibi aequalis est, & plana. An in papillis etiam finuli  
 „ adfint, non licuit observare, compressi aliquot, sed nihil  
 „ expressi; hinc relectas examinando, vidi glandulosa frustula  
 „ esse, quae reliquas supereminentia tunicam ibi loci in acu-  
 „ men elevant. „ Quid de his ductibus *Verheyenus* & *Mor-*  
 „ *gagnus* statuunt, videre est e sequentibus *Morgagni*, quae Ad-  
 „ versario VI. profert, verbis: „Contra vero cum idem *Verhey-*  
 „ *enus* in vasculorum glandularum sublingualium descriptione,  
 „ *Stenonis*, cuius nomen reticet, is verbis utitur, sibi invicem  
 „ parallela a lingua versus gingivas recedunt, ubi ad digiti fere  
 „ a dentibus distantiam vix conspicuis, nisi premantur, ostiis  
 „ per tunicam hiant; etsi *Steno* neque cum haec scripsit, neque  
 „ alio in opusculo, cum iterum de iisdem vasculis verba fecit,  
 „ brutorum anatomem indicans, usquam hominem disertè me-  
 „ moravit; imo Iconismum qui ad bruta manifeste pertinet,  
 „ adjecit; nemo tamen credat *Verheyenum* quae humanae fabri-  
 „ cae repugnent, proposuisse. Quod eo magis monendum  
 „ cenfeo, quo plures video, qui sublingualium hominis gland-  
 „ ularum vascula, vel juxta maxillarium ductuum ostia, vel  
 „ quod *Cowperus* ipse tradit, per haec eadem exonerari, do-  
 „ ceant. Namque ut interdum, aut ex aliqua saltem parte  
 „ observari, non negem; illud tamen certissime scio, me non  
 „ modo frustra maxillarium ductus aliquando aperuisse, si forte  
 „ aliquod ejusmodi vasculum in ipsos influens comperirem;  
 „ sed multoties complura utrinque vascula inter se parallela  
 „ conspexisse, & anatomicis praesertim Venetis ostendisse, quae  
 „ ab exterioribus sublingualium glandularum lateribus, non  
 „ antrorsum, sed in transversum recta gingivas versus tendeb-  
 „ ant, & non magno a glandulis intervallo peculiari quodque  
 „ osculo hiabant, per quod saepius tenuiores fetas eo majori  
 „ 3 voluptate immisi, quod apud *Stenonem* legeram, haec vasa  
 „ ne quidem in boum genere fetam facile recipere. „ Quae  
 „ cum *Nuckius* neque describat, neque delineet, per eum po-  
 „ teras quem modo memorabam, Iconismum *Stenonis* exhibere. “



Quantum  
hi a veris  
aberraverint  
exponitur.

Paucis vero quid de his sentiam expedire quoque mihi liceat. Est aliquod spatium inter glandulam sublingualem utramque atque gingivas, quo tractu sub oris integumento communi prominent orbiculi, aut glandulae dispersae. Hoc spatium ob profundum magis sublingualium glandularum situm amplius est in brutis quam in hominibus. In utrisque vero glandularum ita dispersarum aliquae, brevissima via, ductuque, in oris quasi plano, exiguo ostio hiant, aliae, potius ad gingivas reclinantur, cum continuato quodammodo ductu, quo orificiis desinunt. Quandoque in hominibus ad unam alteramque lineam flatu hos primum distendere, postea seta explorare mihi licuit. In vitulis vero plures detexi, & saepe ultra dimidii digiti profunditatem setam ductibus immisi. Sed in his, aliisque brutis, & ipsis quoque hominibus, ubi unquam deprehendere licet hujus generis ductus, horum nullum setam intra vicinam sublingualem glandulam, alteque linguam versus admittere, abunde comperi. Quo diversarum adeo glandularum ductuumque discrimine observato, porro tractus maxillae inferioris inferre videtur, ut earum glandularum, quas jam protuli, & in ore inferius dispersas vocavi, quaeve maxillae proximae sunt, tubulos suos excretorios, vel singulos, vel plurium coalitu fictos, ac fere parallelos, ad gingivas porrigant, orificiisque terminentur, sicuti *Steno* id fieri solum in brutis delineavit. Sed & glandulae hae earumque ductus, buccalibus ab ipso notatis, per omnia similes censentur. Cum talibus itaque & minoris notae ductibus *Steno* confundit eos, qui ex insignibus sublingualibus originem trahunt glandulis. *Stenonem* autem, quem jam *Bartholinus* confutavit, sequi nihilo minus videtur *Verheyenus*; Et nec ipse *Cl. Morgagnus* ab isto recedit. Ego vero ductus veros excretorios sublingualium glandularum, non quidem a latere harum externo, sed interno, & protinus e lingua ortos, & ad mediam porrectos glandulam, demonstrare adnitar, quorum orificia hiant, non circa gingivas, sed in opposito glandulae prominentis latere, quod internum est, linguaeque proximum, atque porro, hos ductus excretorios, amplitudine ac longitudine istis majores, suoque ordine egregio



numeroque conspicuos, aperto experimentorum testimonio, alte subire glandulam, & eidem immergi, pluribus ostendam. Unde clare patebit, *Stenonis* anatomen a glandulis humanis alienam esse, & veros sublingualium glandularum ductus, ad praesens usque tempus anatomicorum oculorum effugere aciem. Plurium anatomicorum turbam in scenam non producam, ideo, quod ad duas classes omnes referri posse, jam ante indicaverim; cum aut unum, ut in brutis; aut plures excretorios ductus sublingualis glandulae supposuerint.

Commodum ergo est, ut propriis meis observationibus in-  
 nixus, accuratius, quam hactenus anatomici egerunt, descri-  
 bam, proprium & anteriorem glandulae sublingualis ductum,  
 & simul plures excernendi munere functos, producam. Hos  
 distincte proferre ideo constitui, quod eorum primus, Wartho-  
 niano proximus, cum hoc facile confundi possit, & quod e re  
 ducam, exemplum unius e numero a me demum inventorum  
 proferre, quem alte intra glandulam profecutus tui. Ex com-  
 paratis ante anatomicorum observationibus, & variis de ductu  
 sublinguali opinionibus, facile colligitur, ductuum istorum vix  
 unum in homine ab ullo repertum, aut recte demonstratum  
 fuisse, dubiamque hactenus & incertam remansisse hujus glandulae  
 excretionem veram, sicut praeter ante dicta apparet ex iis,  
 quae profert *Nuckius* in Sialographia. Et certe est difficilis an-  
 terioris per setam statumque inventio, sed longe difficilior

15 a Warthoniano separatio, quo distinctus in conspectum  
 prodeat. De quibus & aliis anterioris excretorii ductus con-  
 ditionibus, cum fileant, quotquot ego legi, scriptores, qui  
 quandam de excretionem e glandula mentionem faciunt, eosdem  
 potius hariolatos fuisse, quam certum aliquid tradidisse, ego  
 arbitrari ausim. Hi si forte duplicem setam papillae Wartho-  
 nianae immiserunt, non penitus ipsis constitit, utrum in sub-  
 linguali, an vero in Warthoniano inflexo, aut bifido, aut seta  
 pertuso, alterutra setarum haeserit, sicuti ex jam dicendis plu-  
 ribus elucescet. Ante hos quatuordecim annos, cum anatomen  
 ego duce *Ruyfchio* Amstelodami colerem, eandem fovi opinio-  
 nem, quam pluribus placere ante monui, salivam scilicet in  
 glandula sublinguali secretam, infundi in ductum Warthonia-

*Verarum  
 glandulae  
 ductuum  
 lateralium  
 olim inve-  
 niendorum  
 impedi-  
 menta.*



num: suadet id notanda Warthoniani ductus magnitudo, & huius in sublingualem glandulam transitus. Ad quae accedebat, quod aliae salivae istius viae, tum mihi minus paterent. Postea vero, cum praxin in hac urbe exercerem, mihique sectiones pauperum demortuorum quandoque instituendi se offerret occasio, linguas quas potui examinavi. Hinc in ductum sublingualem, qui ex brutis mihi notus erat, ac si cum Warthoniano una papilla haeret, inquisivi; Is labor nonnunquam ita cessit, ut etiam flatum ad sublingualis glandulae corpus manifeste adegerim; Alio iterum conatu, Warthonianum ductum a glandula sublinguali caute separavi, eundemque elevavi, ut emergentis forte sublingualis ductus aliquod vestigium reperirem: Iam omni industria, microscopio quoque adhibito, utriusque unionem pervestigare suscepi. Quandoque ipsam incidi sublingualem glandulam, ut proprium ductum, aut ejus radices detegerem; Alio tempore, vel flatum, vel liquorem tinctum, vel ceram in Warthonianum immisi; sed nil horum ad glandulam sublingualem pervenire sensi; Nec tamen valvulas, quae forte ingressum in sublinguales praeccluderent, temere supponere volui, quin potius alias quaerere vias apud me consitui, quae a Warthonianis recederent. Cum vero experimenta non contemnenda, hypothese minus responderent, laborisque taederet, utpote qui toties repetitus, frustraneus censebatur, ductus a latere linguae & a papilla distantes, quaerere malui. Res voto respondit, & cum in utroque latere, trium circiter linearum a freno distantia, ductum invenissem, qui flatum immissum, ad sublingualis glandulae usque corpus reciperet, rectoque itinere conspicuoque progressu, mearet, me invenisse in homine verum illum, quem ante saepius frustra quaesiveram ductum, existimavi, id solum metui, ut tantis glandulis hi ductus sufficerent. Interim denuo linguam e cadavere excidi, & juxta papillam Warthonianam, setam ad decem fere lineas forte & feliciter intrusi, verum sic protinus subsistebat, nec altius sicut illa, quam in ductum Warthonianum inserui, moveri poterat. Distinctum inde utriusque canalis orificium, cum cernerem, flatumque per unum paululum diductum adigerem, hoc ipso quo-



dammodo agitari sublingualem sensi. Ex quibus inter se comparatis aliisque inde a me observatis, judicavi, excretorios ductus proprios, & a Warthonianis distinctos, sublinguales glandulas sibi equidem vindicare; at vero naturam in eorum situ variare, & quandoque ampliores juxta papillas hiare, quandoque vero plures, longiore a freno distantia, in ore aperiri.

At anno praeterito, cum munus Professoris Anatomies & Chirurgiae a Rege Poloniarum Potentissimo mihi in hac Academia concederetur, aliquot mensium spatio post, permultorum cadaverum mihi facta fuit copia, quorum linguas cum glandulis musculisque, pariter & pharyngē laryngeque connexis, accuratius examinare, constitui. Namque dignum Anatomico opus censebam, partem, praestantem nexu, tantoque rerum memorabilium numero, & elegantia conspicuam, diligenter perlustrare, quod plura nondum ab aliis penitus ac satis explorata perspicerem, quibus nec mea opera non aliquid lucis addi posse credebam. Inter cadavera aliquod foeminae lue venerea confectae, e Nosocomio in Theatrum anatomicum afferebatur. Hujus linguam cum supra dictis, connexisque, e cadavere excidi, & ut glandulae integrae, ductusque salvi permanerent, sedulo curavi. Tubulos adhibui tenuissimos, quibus pro vasis lymphaticis, mercurio replendis, uti soleo, quo ductus explorarem sublinguales laterales, quos quodammodo jam antecognoveram, ut de eorum numero certi aliquid statuere possem. Atque horum unum alterumque postquam invenissem, dum anteriores exquirerem, ut curiositati meae, si fieri id posset, tandem satisfacerem, iterum prioribus vestigiis inhaesi. Hinc papillam Warthoniani ductus sum agressus, & primum mercurio totum replevi ductum, postea vero in sublingualem vicinum forte inveniendum, mentem oculosque figens, statum juxta papillae ambitum diu satis urfi, donec ductum tanquam e puncto in vicinia emergere, statumque profundius duci, quodammodo experirer. Mox tubulum qui puncto conveniebat, applicavi, & per eundem nondum profunditate, quae lineae aequalis esset, illarum, mercurium injeci, quem prompte largiterque ac subito intrare percipiebam. Nec tamen, qui jam

*Anterioris nostrorum-que ductum glandulae sublingualis prima in-ventionis historia & profunda intra glandulam in-vestigatio exempliloco sequentibus inser-vens.*



ante Warthoniano comprehendebatur mercurius, minima aut agitabatur, aut movebatur, aut aliter immutabatur. Neque minori labore eundem in latere opposito conseq̄uebar ductum, cui postea fetam, quae conveniebat, immisi. Utriusque orificia angusta, intervallo lineae circiter a papilla remota, cum observassem, inde in promptu esse causam judicavi, quare hi ab anatomicis vix in homine detecti, & a Warthonianis distincti, pariterque demonstrati hactenus fuerint. Sed ad illum revertor ductum, quem ante praeter Warthonianum mercurio sub lingua repleveram. Ut enim eo certius utrumque prosequer, & Warthoniano istius lateris, & novo sublinguali, praeterquam, quod mercurio jam pleni insuper essent, fetam nigricantem immisi. Sed inde inventum ductum, quem nondum omni exceptione majorem judicabam; sed necessum tum 18 arbitrabar, ut idem ab adversa glandulae parte, & ubi genio-glossa ac ceratoglossa musculo haec contegitur, exploraretur, quo tandem, tanquam verus atque distinctus ductus, publice demonstraretur. Quamobrem infimum integumentum, quod emergentem intra fauces linguam, ipsamque glandulam sublingualem quodammodo & tegit, & vincit, cultro separavi. Hinc inferius glandulam ductumque Warthoni, ita e membranis connexis liberavi, ut melius in conspectum prodirent. Prodit ergo hic ductus uti supra monui, primum e glandula maxillari acclivis, postea obliquo itinere versus sublingualem fertur. Utranque proinde, & sublingualem & maxillarem glandulam, a musculis aliisque, sigillatim vero sublingualem, ab oris integumento, ad exiguam usque a papilla distantiam, caute separavi, & versus linguae axin reclinavi Tab. I. Fig. I. C. Ita vero superior & quae alias lingua contegi solet, sublingualis glandula, in conspectum venit. Sed haec veluti sacco proprio aut tunica cellulosa membranaeque, quam quoque venae, perreptant, illa parte comprehenditur: hinc eam auferre, glandulamque amplius denudare, e re visum fuit. Tum vera intra tenuem membranosumque Warthoniani ductus E. contextum transparuit mercurius, quo refertus fuit, argenteamque retulit columnam, sublingualis corpori, uti supra dixi, insistentem & egregie conspicuam.



spicuum. Unam ac indivisam, in reclinata ita, denudataque glandula, hanc apparuisse columnam profiteor. Proinde hac comprehendi duos ductus diversos, nondum perspexi: Propendebat autem in sublinguali glandula, ab ipso Warthoni ductu exiguum tuberculum, quod protinus cum isto coalescere videbatur, Fig. I. spatio Bb. comprehensum, nec nisi portionem quaedam glandulae exiguam, tanquam intra angulum istius saculo & Warthoniano ductui interpositam, admittebat. Quae quidem mercurius, pondere suo gravis, discernebat. Porro ante dictarum fetarum unam solamque in hoc concedere quasi diverticulum observabam; Sublingualem igitur ductum subire Warthonianum existimare coepi; Sed mea quoque in hac re me fefellit opinio. Cum enim altius inquirerem, tarda operatione & modica vi, istum, seu ductum peculiarem, a Warthoniano divelli posse, animadverti. In quo proinde utroque, mercurio repleto; coalitis, firmiterque innexis, prorsus separandis, omnem operam collocavi. Ex voto cedebat labor, ac qui a Warthoniano distinctus prorsus est, glandulae sublingualis ductus, provenit. Namque ad decem fere linearum longitudinem, versus papillam a se mutuo segregavi, ut integer salvusque uterque permanferit, ac mercurium in se continerit. Ex quo ea quae antea una, simplex apparuit columna, jam duplex apparuit; quarum utraque contentum intus mercurium colore elegantè prodidit. Nil adeo tam horum ductuum separationem juvare expertus sum, quam si uterque mercurio repleatur. Quamvis enim in latere ejusdem linguae opposito, & in aliis quoque linguis, diverso modo, ductum detegere conatus fuerim, fetamque sat alte intromiserim; haec tamen potius inter Warthoni ductus membranas haerere vili fuit, nec una cum vero, cui inerat, ductu, a socio sine ruptura separari potuit, secus, ac evenit, quando uterque mercurio repletus fuit. Proprio enim mercurii pondere, quisque eorum ab altero socioque divellitur. Ita vero, qui ex sublinguali glandula nascitur ductus, recto itinere, cum sibi ad usque Bb. Tab. I. Fig. I. con-nexo, etsi ampliore quodammodo, Warthoni ductu, versus papillam, fertur, at juxta eandem, lineae circiter intervallo



Warthonianum relinquit, & simili in papilla distantia, hiat. Sed ut ante docui, arctum admodum est orificium, nec sine opera detegitur. Et Warthoniano sublingualis noster tenerior est, dum amplitudinis dimidia fere parte ab eo differt. Maxime coarctatur, cum proprius ad extremum accedet, ubi inprimis sua angustia a Warthoniano distat. Inferius ampliore alveo ab hoc digredi deprehenditur, ubi portio habetur glandulae sublingualis ante dicta, quae utrumque aliquantum sejungit, & sub altitudinae Bb Fig. 1. comprehenditur. Eadem Figura locus ubi prope papillam seta, B. inmissa fuit, & in ore hiat ductus novus & anterior sublingualis, propter glandulam reclinatam nimis inflexus, & a latere in glandula levata visus, indicari satis non potuit. Infra tamen iste alia occasione delineabitur, & omnibus rei veritatem inspicere volentibus, clarius demonstrare poterō, quia inventum & a Warthoniano E. separatum, repletumque mercurio ductum, in Theatro nostro Anatomico seruo integrum. Tam alte glandulam intravit mercurius, ut non exiguam ejus copiam, pressione glandulae, in ductum omni tempore transferre possim. Unde certus factus sum, quod is, qua sum e corpore sublingualis glandulae ortum, & tantum cum Warthoniano coalitum, atque nexum, foramen denique & reliqua, primum a me, quantum scio, detectus & separatus in glandula reclinata, demonstratusque publice fuerit. Nam de his ductus desiderati conditionibus, aut dubii sunt, aut prorsus silent, quotquot mihi legere contigit scriptores anatomicos, ut adeo dignam judicaverim observationem hanc meam, quam eum aliis communicarem, ut ipsorum inde exciteretur industria, utque in pluribus cadaveribus ab aliis quoque, iste a Warthoniano distinctus, focius quanquam ductus, exquiratur feliciter & inveniatur.

*Inter inquirendum minus attentus facile errare potest.*

Ut vero accurate fiant omnia, iterum iterumque moneo. Ubi enim seta minus caute intruditur manu, locoque prope papillam alieno, adigiturque tubulus, & immittitur flatus, est tamen quodammodo glandulam sublingualem appareat, non tamen protinus ad ductum verum, & corpus alte subeuntem, concludendum erit. Namque supra annotavi, glandulam, e lo-



his contextam, sua muniri cingique membranacea ac cellulosa capsula, in quam, ubicunque flatum immiferis per angustum hiatus, ibi agitationem totius glandulae, & inter loborum interstitia ferti aerem, percipies, quod idem in maxillari quoque glandula experimur. Imo vero setae juxta frenum immiffae, nonnunquam antius versus mentum ducuntur, & quidem per poros, qui spectant ad glandulas exiguas, & distinctas, quas, buccalibus similes supra pronuntiavi, quosque poros *Nuckius* in Sialographia cum longioribus verisque ductibus confundit. Hae etiam viae, si paulo ampliatae, vi illata, fuerint, cum involucro isto flatum communicant, ut aerem ita immiffum, etiam ultra glandulae fines, & ad posticam superioremque linguae regionem, si flatus continuatus fuerit, urgeri & erumpere, non una vice animadverterim. Neque adeo tales, cum sublingualibus istis verisque & eminentibus ductibus, unquam confundi velim.

Inventus ita demonstratusque anterior glandulae sublingualis humanae ductus excretorius, ad fundendam salivam non minus ac alii supra traditi disponitur, idoneusque censetur. Exporriguntur a medio mento ad usque linguae radicem genio-glossi & geniohyoidei muscoli, pluresque hic linguae subiiciuntur, qui exitum salivae promovent, cum glandulam sublingualem, & quem descripsi ductum, saepius concutiant, propriumque suae salivae motum concitant atque augent. Quod ut feliciter eveniat, laxius haeret sub lingua glandula, nec dissimili ratione eadem infimo oris integumento tegitur.

Ductum hunc, cum praeter alia observata, in duabus linguis in Theatro nostro anatomico auditoribus meis demonstrarem, in eodem semper loco ipsum non reperi, nec toti prospicere glandulae judicavi. Quamobrem in his pluribusve linguis omnem illum ambitum superficiemque, ubi glandula in ore prominere suo integumento operta, & ad posterius usque linguae ligamentum excurrit, quod versus uvulam ascendit & glosso-staphylinum complectitur musculum, accurate intueri & examinare suscepi, quo demum de omnibus ductibus, ante dicto similibus, quorum orificia hic aperiri possent, ita mihi, aliisque

*Ufus primi ductus lateralis jam expressi.*

*Animus ad reliquos introque linguae latere accurate invenire applicatur.*



constaret, ut tandem aliquando a dubiis liberaretur haec sublingualium glandularum excretio. Quod opus ut amplius perficerem, nulli aut tempori, aut circumspeditioni, aut labori peperci. Observationibus ergo quas olim hac de re jam institueram, ea potissimum adieci argumenta, quae ex recentium quatuor linguarum humanarum, quas huic speculationi dicaveram, examine exquisito cognovi. Quanquam enim jam ante haec tempora detexissem unum alterumque ostium, quod vel flatum, vel etiam tenuiorem fetam ad sublingualem deferret glandulam, nec tamen perpauca illa, obiterque tum notata, mihi, glandulae magnitudinem formamque perpendenti, satisfecerunt. Cunctas ergo observationes, jam in summam colligere, ac diversas quodammodo inter se conciliare constitui. Quare jam plenius tradere proximum est, quae assiduo labore, & indefesso linguarum examine expertus fuerim, quarum alias, maxillae inferiori, & a nexu cum superiori liberae, inhaerentes; alias vero excisas, decenter perlustravi. Atque hic ea in mentem revocare oportet, quae supra de glandulae in viventibus situ nexuque disserui. Haec antea in ore, & sub lingua ab utroque freni latere, a lingua fertur declivis, margoque exterior latiorque circa mentum maxillaeque latus, sub gingivis adnascitur. Inde assurgit, & sub integumento oris flaccido, secundum linguae longitudinem porrigitur, & interno suo latere cum lingua arte committitur; quo ipso tractum illum glandula efformat, quem ore aperto prominere sub lingua, & in vivis conspici, supra observavi. Idem tractus glandulae, ad laterale extimuneve, quod ante descripsi, linguae ligamentum protenditur, inde quodammodo flectitur, ubi tenuior facta, deorsum & ad finem suum vergit. In isto linguae promontorio talique eius tractu lineaque, quae parum a recta recedit, reperiuntur inaequalitates, quas formant, vel parvi glandulae lobuli, qui sub tunica oris protuberant, vel quoque exigui fontes, dum elatis nonnihil papillis, aut saltem saliva turgidis orificiis, prominent, & in cavum oris hiant. Quorum orificiorum sicuti numero habentur plura, ita ad ligamentum usque linguae, terminumque ante notatum, eleganti prorsus ordine disponuntur, omnemque attentionem merentur. Ita



Ita vero positorum orificiorum constans est series lineaque linguae proxima, ut minus se confundi patiantur cum aliis, quae *Steno* depinxit atque quae ductuum, versus gingivas e glandulis sublingualibus assurgentium, fines esse, asseruit. Quem cum alii, ut supra notavi, secuti fuerint, probe observandum est, quod & situs glandulae obliquus, & ejus in progressu extenuatio, spatium ante notatum, concedat, pluribus exiguis orbiculis atque glandulis, sub integumento oris juxta maxillae longitudinem, sparsis, atque prominentibus. Quarum nonnullae, sicuti satis exiguos versus gingivas porrigunt ductus, ita eorum orificia, quae *Steno* delineavit, quoad in homine similia invenire licet, glandulis minoribus competunt a sublingualibus longe diversis. Ac recte *Bartolinus*, ut supra monui, *Stenonis* errorem detexit. Namque quae bruta, peculiari hujus glandulae ductu insigni excretorio, gaudent, qui in ore prope Warthonianum sub communi papilla aperitur, in iis laterales mei prorsus deficiunt, adsunt vero *Stenoniani* ductus, qui buccalibus similes censentur. In homine autem atque in vitulis, aliisque animantibus, horum tubulorum plures examinavi, nec per ipsos intra sublingualium glandularum corpus, vel setam, vel flatum, vel mercurium iniicere potui, sed omnia sub oris integumento subsisterunt. Et certe in modo dictis animantibus brutis sublingualis glandulae situs, ductus lateralis non admittit: Namque ea circa mentum prorsus acuminata definit, nec late, ut in homine, panditur; Tum etiam minus, ac in homine, in ore prominere, sed deorsum fertur, & maxillis musculisque submergitur. Quae cum ita se habeant, permulta, quae *Steno* & ex ipso alii de sublingualibus ductibus retulerunt, non levem emendationem mereri patet. Sed ad novos, qui linguae latera rigent ductus, & a me primum inventi fuerunt, jam describendos me accingo. Horum orificia non sub gingivis, sed loco satis remoto, & in ipso linguae latere detexi.

Est vero inter linguas humanas quoddam, nec leve discrimen, & commode in duo genera eas dividi posse, expertus plurium exemplo sum; Aliae enim circa mentum tenuiores minusque latas glandulas sublinguales subnexas habent; aliae vero

*Vitari in  
hac doctrina  
debe glandularum  
confusio.*

*Duplex humanarum glandularum sublingualium,*



*ex per-  
multarum  
linguarum  
in dagine  
statuitur ge-  
nus.*

linguae ad maxillam usque panfas referunt. Vtrumque genus tandem in tenues lobos definit, ut supra tradidi. Hinc simile inter ductus laterales, a me detectos, subnascitur discrimen. Namque ubi glandulae tenuiores & oblongae magis sunt, tum tribus circiter lineis, primi lateralis mei orificium a Warthoniani ductus papilla distat, & ipsi ductus ita seiuncti apparent. At ubi latiores maioresque in ore prominent glandulae, tum vix unius lineae spatio, ductuum meorum primi orificium, a papilla jam dicta abest. Sed in his glandulis ductus anterior excretorius cum Warthoniano, sicut supra indicavi, cohaeret. Uti vero primi, ita & ceteri ductus, in utroque glandularum genere inter se variare solent. Namque in primo genere anteriores observavi minores prae reliquis, in altero vero majores. Ex quo cum variant & glandulae, & quoque excretorii ductus, hinc in utroque genere exemplum proferre, apud me constitui, ut ductuum quodammodo pateat proportio.

*Quae in  
utroque gene-  
re communia  
sunt immo-  
tantur.*

Ac primum ea referam, quae non exiguum in investigando difficultatem pariunt, quaeque ideo omnibus communia, ac in utroque genere familiaria esse, observavi. Ipsi ductus ubi jam detecti fuerunt, non prorsus exiguis corporis nostri canalibus annumerari debent, sed pro suo, quo extant numero, partemque, ad quam spectant, satis ampli atque capaces conspiciuntur: Attamen quotquot eorum detegere licet, hi omnes circa ostia extrema valde coarctantur, ut puncta quaedam exigua, poris similia, saepe exhibeant. Qua angustia sua, maiores salivae canales excretorios, parotidis & maxillaris glandulae imitantur, & quoque adstricta osculorum angustia detegendorum difficultatem auget, quae tum major certe evadit, quando omnes, in utroque linguae latere, invenire, fetisque immixtis distinguere conamur. Sed tractu, quem supra observavi, bene notato, laborem vincit acies visus, tubulorumque aptorum usus, per quos flando aer inspiratur. Neque tamen tantum requiri laborem comperi, quando in recentibus linguis orificia quaesivi, quam, ubi pluribus post mortem diebus ea investigavi. In istis enim, cum satis diductae a se mutuo essent maxillae, & linguae integrae in inferioribus adhuc haerent, in iis ductus



ductus peruestigare licuit; quanquam hic quoque labor, propter flaccidum nimis sublinguale integumentum taedio penitus non caret. Ubi vero exenta e maxilla lingua, hos ductus exquirere animus fuit, tum ductus prae pondere partium cum glandula connexarum, ita trahuntur, tendunturque, ut subsideant ipsorum orificia, visuique se propemodum subducant, & laborem taedio plenum ac diuturnum saepe reddant. Adhaec teneros adeo ductus, exiguaeque ipsorum orificia, non aliter investigare decet, quam ubi madet adhuc sublinguale integumentum. Industria vero adhibita, & aere inflato, tandem tam exigua aperiuntur ostia, quae, si ex fetis, quas immittere soleo, eadem quodammodo aestimare conveniat, aut cum papillae Warthonianae ostio saltem comparare, triplo circiter minora esse meorum orificia judicare cogar: quamvis ut infra dicetur quaedam quoque in hac amplitudine aliquando occurrat varietas. Quamobrem mirandum minime est, quod hi ductus ob  
 26 tantam quam inter inveniendum difficultatem praebent, oculos anatomicorum hactenus effugerint. Sed quodquot reperi, omnes statim ab orificiis ampliores fiunt, ipsaque glandulae sublingualis corpus, & in utroque latere intrant, altasque in eo radices agunt, & in eodem sub linguis tractu emergunt, orique inferuntur.

Quibus expositis, in primo, quod stabilivi linguarum genere, tenuioribusque glandulis, jam ductuum discrimina subnectam, & quae fetis porcinis immixtis, aut aere injecto, aut aliter indagari a me potuerunt, exhibebo. Sigillatim vero primus, seta notatus, Tab. I. Fig. 2. B. qui in hoc genere trium circiter linearum intervallo a papilla Warthoni remotus esse solet, eandem fere amplitudinem & quoque longitudinem refert, atque ea est, quam obtinet secundus C. In utrosque vero profunditate quinque circiter linearum, fetas intra glandulam adegi. Ipsum glandulae corpus F. tum vix ultra septem lineas latum antea inveni. Ductus secundus a primo tribus distabat lineis, & utrique quae seta immixta fuit, non quidem in linguis, quae maxillae adhuc irhaeserunt, sed in linguis jam exemptis, relictisque, fere parallele apparuerunt. In utrum-

*Quae in primo genere glandulisque minoribus at tenuioribus propria habentur,*



que, ita inventum paulo facilius, ob ampliora orificia, setas agere potui, quam in duos reliquos, qui in eodem, sub lingua, tractu sequuntur. Tertii namque D. & quarti E. orificia, equidem ante dictis angustiora quodammodo inventa fuerunt, sed mox istis ampliores apparuere ductus, ut cum flatu expansi, aliterque repleti, & altius intra glandulam peruestigati essent, tumore multum superiores fuerint istis, quos primo nominavi loco. Horum Tertio in lingua quae hic icone expressa habetur, setam ad sex usque lineas indidi, quartum vero longissimum deprehendi, qui decem lineis setae ingressum in glandulae corpus patefecit. Hi duo ultimi sicuti statim post introitum ampliores fiunt, ita uterque pro sua longitudine, sigillatim vero quartus, ad lobum glandulae usque fertur. Ita vero se exhibent, ut Tertius  $9\frac{1}{2}$  lineis, quartus vero digito cum linea, 27 a papilla Warthoniana suis orificiis absint, neque sibi ut ante descripti paralleli sint. Magis vero in vivis a tali itinere deviant, glandulaeve fitui naturali, quodammodo arcuatae, conformes se praestant.

*De altero glandularum genere observatio.*

Nunc ad alterum linguae glandularum genus me converto, ubi latiores majoresque glandulae, anteriori linguae parti subnexae, & maxillae musculorumque genioglossorum parti adnatae, habentur. Et si in hoc genere, numero pares detexerim ductus & a linguae latere porrectos truncos, quorum in simili sub lingua tractu sita sint conspicuaque orificia, mirum tamen est inter singulos discrimen, & a primo genere ductuum omnium diversitas. In hoc namque, quod jam declarabo, glandularum genere, lateraliu[m], primi Tab. II. seta B. notati orificium, non ut ante, tribus quatuorve lineis, sed una circiter, quandoque etiam minori intervallo, a papillae Warthonianae ambitu, remotum fuit. Id ipsum orificium inter reliqua satis patulum reperi, nec setam aegere admisit. Sed qui inde versus glandulam porrigitur ductus, is longe amplior ac primus in ante dicto genere, protinus ab orificio evadit, cui ad decem fere linearum longitudinem intra glandulae corpus seta immissa fuit, prorsusque



que convenit cum eo, quem supra descripsi, mercurioque replevi. Ubi vero lingua adhuc intra maxillam haeret, oblique deorsum, ad morem connexi Warthoni ductus, fertur. Quem ubi relinquit, potius versus glandulam reliquam inflectitur, & in ramos dividitur. Sed hunc proxime sequitur alius C, qui non minus insignis censetur, imo amplitudine & longitudine ante dicto aequalem reperi. Undecim lineis cum semisse a papilla Warthoniana remotus fuit. Hi duo anteriores opera leviori quam ceteri deteguntur, quia & ampliores sunt, & plus continere valent. Tertius D intervallo digiti cum quatuor lineis ab ista papilla aberat, & ad decem linearum profunditatem, setam per ipsum, in glandulam intuli. Quarti E orificium digitum &  $\frac{1}{2}$  lineis a papilla distabat, & ultra 7 lineas immittere setam haud potui. Sed tum in tenuem lobum F. minoremque, ut in priore genere, jam definit glandula. Hic quandoque unum aut duo orificia e. e. post quartum modo notatum detexi, quae setas oblique antrorsum ad ipsum ductum quartum, seu hujus rami admiserunt. Quos autem cum non semper reperire mihi licuerit, utpote exiguae notae ramos, ad praecipuorum & constanter observatorum numerum quaternarium non refero. Ex quibus jam in utroque genere prolatis, patet insigne glandularum ductumque competentium discrimen. Hoc quidem, ultimumque genus, plus salivae largiri videtur, istud quodammodo minus, quod judicare praecipue convenit, ex glandularum anteriori latitudine. Namque transversam glandulae nostrae ultimae latitudinem sub fine primi ductus, aut potius setae immissae, digito cum tribus lineis inveni aequalem; at sub finem secundi,  $11\frac{1}{2}$  lineas, tertii vero  $10\frac{1}{2}$  quarti tandem 8 lineas latitudo referebat. Tum vero glandula in latitudinem linearum quatuor, minoremque ac in suum lobum versa, cum maxillari processu aut lobo committitur, itaque cum Warthoni ductu, quem uterque medium tenet, ad corpus usque maxillaris glandulae porrigitur, & definit. In hoc tandem linguarum genere ubi primus ductuum adeo vicinus est papillae Warthonianae, ne ullum ductuum itineris paralleli patet vestigium.

Quart.



*Oſto novo-  
rum jam de-  
rectorum du-  
ctuum uſus.*

Quantum igitur permultarum linguarum examine probe inſtituto, obſervare potui, quatuor in omnis linguae humanae latere utroque habentur oriſicia, quibus totidem ductus ſalivales, tanquam radicum ramorumque in glandula ſublinguali collectorum trunci conveniunt. Hos ſaepe dimidia, aliquando tertia aut quarta amplitudinis parte, quae Warthoni ductui in vicinia excurrenti competebat, conſpicuos reperi, neque ipſi diſſimili intra glandulam proveniunt origine, atque ſupra de Parotidum & Maxillarium ductibus praedicavi, ſicuti mercurio 29 iniecto aliisque experimentis comperi & ex glandulae praefentis cum illis comparatione facta collegi. Sunt vero hi ductus, veri canales excretorii, & ampli & patentes adeo poſt anguſta eorum oriſicia fiunt, ut tot tantique qui a linguae utroque latere procedunt, pro excretionem, ex tota glandula perficienda, ſufficiant. Quem in finem egregie apteque diſponuntur, & ſingulis glandulae portionibus dicantur, commodeque inſerviunt, & admirari decet, & oriſiciorum & ductuum in utroque linguae latere ſimilitudinem. Quae ſicuti in una linguarum humanarum eleganter inter ſe conveniunt, ita in pluribus, ſuo duplici ordine modoque, quo oſtia locari, ductusque ampli longique eſſe & excurrere ſolent, aequae glandularum amplitudinis, in utroque genere jam propoſito, proportionem ſervant, ac ſapientiae providentiaeque divinae ſunt teſtes. Namque ipſi praecipui cenſentur fontes, qui gingivarum latera interna, ipſisque inſitos dentes, ſaliva perfundunt, & linguae notabilem tractum, orisque baſin utrinque rigant, perpetuoque madore perfundunt. Multum proinde hi conferunt & ad alimenta in ore facilius diſſolvenda, & ad loquelam continuandam, pluresque inſtituendos linguarum, & connexorum in ore motus. Qui motus ſicuti valde neceſſarii proficuique cenſentur, ita quoque ſiccitas organis in ore obeſſe, merito putatur. Quamobrem detecti jam laterales in homine ductus, pernicioſam oris fauciumque ariditatem eo melius avertunt, quo aptius liberiusque utraque glandula linguae ſubjacet: ut ex utraque, tanquam mammis prominentibus, tubulisque ceu papillis inde exortis, pro varia incumbentis linguae agitatione motuque, perinde ac muſculorum vici-



vicinorum contractione, proprius secretae intra glandulas salivae motus, mirifice juvetur, ipsa vero saliva prout expedit, e ductibus largiter expellatur & profiliat. Suadent haec & aptissimus laudatarum glandularum ductuumque situs nexuseque, & 30 quod supra jam monitum, tot canalium cum amplitudo, tum longitudo. Quibus recte expensis nemo errorem facile committet, si ex tanta glandula itaque constitutis canalibus, cognitis recte aestimatisque, vix inde minorem accedere salivae copiam, & ad linguae latera manare existimet, atque ea est, quae ex papilla Warthoniani ductus prorumpere solet.

Cuncta quae de novis his lateralibus ductibus glandulae sublingualis proposui, nupera Anatomia publica Auditoribus meis abunde exposui, & plures utriusque generis supra stabilitas linguas, quas ideo in Theatro anatomico servaveram conspiciendas praebui, & sicuti omnia, ita & numerum IIX. principatum meorum ductuum, recentis linguae demonstratione, iterum confirmavi, & in latis amplisque glandulis, cadaveris cujusdam masculini sexus, in utroque linguae latere quatuor principales supra relatos exhibui. Erat homo exiguae staturae exiguoque collo praeditus, & talis faucium apparuit conditio, ut ante sectionem quodammodo sperare possem, latam me inventurum glandulam sublingualem, valdeque Warthonianae papillae vicinum, anteriorem a me inventum ductum. Quae res uti voto respondit, ita ad vivum totam Tab. II. delineari curavi linguam, quae libera, & suspensa cum ductibus detectis notatisque conspicitur.

Quibus factis observationibus, falsum esse pronuntio, utnum universae sublinguali glandulae humanae, ut in brutis re-  
Reiiciuntur aliae opinioniones.  
 pertus est, competere ductum excretorium. Errorem inde natum conicio, quod vel minus dextre inquisiverint artis anatomicae professores, vel anatome brutorum comparata contenti, ab opere manum abstinerint. Nunquam observavi, ductum, qui glandulae laudatae competat, suo orificio aut in Warthoni papillae interno, aut externo ambitu, sub lingua humana hia-  
 re, aut proxime, ut supra de vitulo retuli in ore aperiri. Sed 31 quae supra in utroque glandularum nostrarum genere proposui,  
 Tom. I. H sui,



fui, cum aperta sint, ex iis plurium excretoriorum ductuum ratio aestimari debet. Quanquam enim aetatis ratio pluresque causae quantitatis modum mutare valent, vix tamen uniuersa uniuscuiusque linguae connexarumque partium conditio, & ductuum dispositio, notabilem quandam in proportione mutationem admittent. Atque sic quem supra detexi mercurioque replevi Warthoniano focium, glandulae sublingualis ductum; pro lateraliu novorum primo, jure meritoque habeo. Est enim ille longior quodammodo in icone appareat, ac is, quem jam primo consignavi loco, id tamen & a pondere mercurii contenti oritur, & inde maior factus reputatus a me fuit, quod foemina illa cum viveret mercurio usa, lueque venerea mortua esset. De reliquo vero cum hoc asserto, & quas supra tradidi observationes, & plures quas in altero linguarum genere feci, sigillatim quas Tab. II. exhibui prorsus conveniunt. Namque orificium huius egregiae capacitatis ductus, a papilla Warthoniana lineae intervallo distat, & ipse cum Warthoniano sociatur ac a superiori parte cohaeret, mox vero pro glandulae situ naturali oblique descendit, donec, Warthoni ductus, in sublingualis glandulae corpore inde recedit, & altius fertur.

*Inter inve-  
stigandum  
hocce ductus  
errores vi-  
tandos esse,  
monetur.*

Ut vero omnis vitetur error, id iam monere fas duco, ne in primo ductu laterali, aequae ac reliquis invenientis explorandisque quis adhibeat rigidas crassasque fetas porcinas, quas Warthoni papillae ostium admittere valet; sed postquam orificia flatu reperta fuere, triplo circiter tenuioribus uti licet, ne forte pertusa interiori oris tunica, ad sublingualis glandulae involucri violenta manu aditum paremus; ut flatu porro adactio, qui ita integram saepe glandulam agitat, decipiamur, falsoque opinemur, nos in vero versari ductu. Qui error aliis saepe numero imposuit. Sed is detegitur, cum pluribus locis tales ingressus parare, similemque effectum praestare, & flatu continuato, per eiusdem tunicae tractus in vicinas quoque partes, & ad ipsam linguae summitatem radicemque aerem transferre valeamus.

*Alti mino-  
ris notae*

Fontes supra exposui, qui e Parotidibus Maxillaribusque glandulis oriuntur, & salivam reddunt, quorum alii buccas pro-



proximasque humigant gingivas, alii linguae apicem prope frenulum humore confpergunt. Uterque vero humor, fuctione ad quemcunque locum linguae, praefertim agitatae, pervenit. Superfluere igitur, quos inveni expofuique laterales falivae fontes, qui utrumque linguae latus, humore pariter perfundant. Horum octo jam defcriptos, in duplici glandularum fublingualium humanarum genere, huic intervire fini, & praecipuos effe commodosque, tum declaravi, cum eorum a me detectorum rationes protuli. Jam ubi de fontibus, qui linguam irrigant, mihi porro fermo faciendus est, alii minoris notae rivuli, ac potius pori, qui e glandulis, buccalibus, aliisque fimilibus, & imprimis iis, quae prope gingivas confitae funt, & in ore difperfae, proferendi mihi effent, quod hi, cum laticem in ore reddunt, linguam quoque ita afficiant. Sed his commode fuperfedeo, quod a *Stenone* aliisque fatis expofiti jam fuerint, & iidem e fupra dictis pariter confent, & quod earum cognitionem atque ufum ea, quae adhuc fequuntur, ob quandam fimilitudinem, confirmant.

Namque reftat vt loquar de fontibus, quos lingua ex proprio fuo corpore promit, & fibi ipfi fuppeditare videtur. Atque horum tubulorum aut pororum, qui in apice linguae totaque anteriori eius parte diffeiminantur, longe minor eft numerus praefantiaque, quam ut cum aliis qui pofticam linguae fuperficiem magis componunt comparari mereantur. Ifta enim linguae parte pauciores & difperfi, halitum folum fundunt; haec vero, & plures extant, & in fasciculos congregantur; qui ita collecti ad extimam linguae fuperficiem affurgunt, & fub papillarum forma multoties protuberant, ubi fuperius linguae integumentum, quodammodo elatum, hos pororum fasciculos cingit atque munit. Qui ita prominent, aequae ac alii, & minoribus ageribus verfus extremam linguam confpicui, jure quodam habentur pro collectis tubulis excretoriis plurium, etfi molliorum glandularum exiguarumque. Namque in hac regione madida perpetuo redditur lingua, &, fi digitis prematur, humorem falivalem maiori copia fundit, quam verfus apicem linguae. Namque hic cum mufculares fibrae definunt, & nervorum



vorum colliguntur papillae atque prominent, minus conceditur spatium glanduloso contextui forte permiscendo; sed humoris inopiae potius succurrit, uberrimus salivae e Warthonianis ductibus, meisque lateralibus sub freno, affluxus, quo linguae apex pro perficiendo gustu, haud levi cum comodo, irroratur. Namque utilissimum pro hoc sensu, naturae institutum est, ut quae fibris cuspidatis, tanquam pilis reclinatis, & ex tunica linguae externa ortis, velantur munianturque nervorum papillae, ita in apice linguae humore illinantur, ac ut reliquae, quae in ulteriori eius tractu extant, madore, qui e glanduloso his interjecto contextu provenit, molliantur, ut pro sentiendis particulis sapidis praesto sit ipsarum vehiculum, & sensui idoneae ferventur nervorum papillae; Quae, sicut circa linguae apicem e collectis nervorum ramis exiguis, molliores, & sub forma plerumque capitum fungorum, per linguae tunicae externae retisque subiecti, poros prominent ac sensiles habentur, ita his in ulteriori linguae tractu deficientibus, conferuntur plures aliae papillae, quae laxae potius & spongiosae sunt, vaporemque fundunt. Quamobrem interioris linguae tunicae posteriorisque compages minus nervosa, sed spongiosa potius ita apparet; ut glandulosi folliculi poris pertusi, mollem contactu flexilemque ac prorsus succulentum linguae ambitum reddant.

*Quanti  
aestimanda  
sit haec  
madoris  
excretio.*

Quamvis vero haec linguae tunica, praecipue qua posteriore sui partem glandulosa vocari possit, & vaporem emittat, qui linguae conducit: attamen hujus copia, cum illa, quae eodem tempore, aut e ductibus meis lateralibus, aut e Warthonianis excernitur, comparari haud debet. Id sensu in vivis comprobatur, si lingua levatur, linteoque sublinguale latus abstergitur & siccatur, tum stillare quae prominent orificia, & restitui humorem comperimus; quae humoris restitutio frustra expectatur, ubi lingua protenditur, eiusque superficies altiori loco siccatur. Id vero animadversione dignum censeo, quod, quae ita mollis ac spongiosa est, & excretioni vaporis salivalis dicatur, interior linguae mediae postremaeque tunica, non solum externum huius ambitum quodammodo irriget, sed simul humiget, quae tegit & proxime sub ea latent, tam vasa & mem-



membranas, quam musculos. Namque hae partes, tanquam motuum linguae adminicula, in tanta motuum varietate numeroque ita illinuntur, quo cuncta in debita ad flectendum aptitudine conferventur.

Humori inde, potius descendentem superfluoque exitus sic equidem conceditur, per poros ductusque, quos in lingua papillisve colligi dixi, sed & provida natura saepe uno, quandoque duplici hiato orificioque, linguae hunc in finem prospexit. Reperitur tale orificium jam maiori jam minori ab epiglottide intervallo, & quandoque loco, ubi foramen est quod coecum appellant, invenitur, idemque in lingua Tab. III. Fig. I. duplex exhibeo, quorum alterum in media linguae linea, indicatum seta G, alterum in papilla quae seta F. notatur, apertum invenitur. Idem vero sicuti simplex aut duplex reperitur, eructare in vivis putatur superfluum illum humorem, qui ex spongioso glandulosoque linguae ambitu, ad partes subiectas irrorandas defluit. Namque hic reticendum minime est, quod statim sub glandulosa linguae superficie, tela aut membrana cellulosa posticam partem linguae non exiguam radicemque obvelet, & sic producatur ad reliquas fauces. Namque haec multiplici tractu fertur, & superinducitur superius epiglottidi, & ad glandulosam compaginem, quae tonsillas a latere complectitur, uvulamque in medio sustinet, protenditur, porrigiturque sub ligamentis ossis hyoidis & laryngis, ipsique competit glandulae thyroideae, qua laryngi & asperae arteriae annectitur; deorsum vero & inter musculos eadem quasi propagines demittit, quibus & cum illo involucre cohaeret, quod sublingualem glandulam & maxillaris partem investit, ut supra annotavi. Qua tela molli flexilique tot partibus interjecta, ac, ut ante retuli, irrorata, tanquam artificio consilioque optimo, linguae, connexorumque motus egregiae juvantur. Namque haec tunica cellulosa maxime in radice linguae excipit, quam ante dixi humiditatem, & cum sinibus orificiisque, quae modo in linguae radice indicavi, ita conspirat, ut cum flatum per haec immitterem, protinus expanderetur integer fere faucium fornix. Proinde aere intumuit linguae radice seu extenuatae portio, Tab. III. Fig. I. D. D. D.

*Sinus in lingua postrema simplici quandoque duplici orificio apertus & tunica radice linguae fauciumque cellulosa exponitur.*



& quoque ad epiglottidem tonsillasque flatus tranſiit, ipſaque thyroidea, ob nexum quem ante expoſui, agitata fuit. Hinc continuo impetu, & ad ſublingualem & ad maxillarem glandulam verti flatum intellexi. Ceram cum olim in huiusmodi ſinum injicerem, cellulae ſub lingua repletæ, variique ac inæquales tractus exhibiti, & ad ante dictas partes nullo ordine, formaque, qua cum veris ductibus excretoriis eorumque ramis convenirent, verſus utrumque latus porrecti fuere. Hos ergo ſinus pro ductibus excretoriis glandulae alicujus & peculiaris, quae fauces hoc loco ambiat, habere non potui. Namque ſive aerem ſive mercurium ſive ceram injicerem, nunquam ramos pro trunci magnitudine comparatos & in utroque latere diſperſos diſtinctosve, ut in aliis glandularum ductibus, ipſisque parotidibus & maxillaribus, evenit, obſervare potui. Et ſubita, quae poſt aërem tubulo injectum, ſecuta fuit molis in linguae radice expansio, longe diverſam a glanduloſa ſubſtantia hanc eſſe, comprobavit, aëreque ſic ſtatim diſtentam, magis cum veſicarum vel cellularum congerie comparare licet, quam ipſam habere pro ſubſtantia denſiore & glanduloſa, quae tardius minusve intumeſcere ſolet, ubi per ductum excretorium aër inferitur. Sed aliter quoque, quae de tegmine linguali poſtico & celluloso tradidi, confirmavi. Namque ut haec amplius explorarem, in pluribus linguis, ubi hiatus ante dicti, in linguae ſuperficie deſuerunt, cultro incidi, tubulumque applicui, & poſtea aerem immiſi, tum omnem illam telam ſimilem in modum intumeſcere & partes ante notatas inflari, ac ſi per ſinus id inſtituiſſem, obſervavi, auditoribusque meis demonſtravi. Incidi vero linguae radicem locis incertis, jam in ejus medio, jam a latere, jam quoque circa finem, idemque ſemper obtinuit.

*Orificia ex-  
cretioni di-  
cata in imis  
fauibus.*

Huic telae cellulosae ſuper inducitur, quae anterieus papillis nerveis reſerta, hic vero & in radice magis glanduloſa eſt linguae tunica, quae pariter ſuperius verſus tonsillas uvulamque, ac verſus epiglottidem & alia loca porrigitur, & quoque cohaeret cum illo, quod a capite in imis faucibus pendet, glanduloſo velo. Tranſverſum hoc velum obtinet ſitum, pendulamque in medio uvulam gerit, huiusve muſculos complectitur.



Etitur. Idem aequè ac epiglottis in sua superficie foramina permulta, nullo ordine numeroque certo exhibet, quae dicari excretioni laticis, cum ista simili, quam exposui, ubi de papillis in lingua mentionem feci, judicatur. Neque verò alio modo excernunt glandulae arytaenoideae, quas circa epiglottidis radicem sub ligamentis, foraminulis excretoriis pariter pertusis, *Cl. Morgagnus* detexit; tonsillae quae paulo altius locantur, suum humorem ita fundunt. Namque in harum quoque lacunis nil nisi pororum excretoriorum conspiciuntur congeries.

37 Tam late igitur sicut exposui, panditur, & tunica linguae posterior glandulosa, & quae subiicitur cellulosa. Haec dum laryngem asperaeque arteriae partem cum glandula thyroidea suo interventu unit, aerem, ubi per illos sinus atque hiatus in linguarum summitate saepe conspicuos, injectus fuit, eo perducit. Ita vero falli aliquis facile potest, si inde statim judicaverit ductum quendam excretorium huc e thyroidea ferri; Sicut alii expansione flatu facta inducti, plures ab ejusmodi sinu, tanquam a centro porrigi ductus excretorios tantosque existimaverunt, qui glandulis sublingualibus, & fere omni linguae fauciumque loco convenient. Hic minus attentorum error commode comparari potest cum eo, ubi inter exquirendum foramina, quae conspicua sunt in larynge & aspera arteria, thyroidea glandula contactis, seta paulo rigidior aliquis utitur: tum enim pertundendo laryngem ad usque tunicae cellulosae productionem, postea vero adigendo flatum facile is decipitur, si ob glandulam flatu quodammodo agitatum, ita detexisse se ductum hujus excretorium diu desideratum, sibi persuadet. De quo cum nuper admodum sollicitus essem, non quidem setae, sed flatus impetu in portione laryngis ab asperae arteriae, cum thyroidea glandula adhuc connexae, detexi ductus, quos Tab. III. Fig. 2. delineavi. Ostia erant C & D & serpentino ductu flatus promovebatur per ductum unum aequè ac alterum, & complures rami, sicut icone expressi fuerunt, conspiciuntur, qui aerem profundius ducebant. Sed teneritate vasorum lymphaticorum conspicui hierant, & omnino ad thyroideam glandulam ferebantur, sicuti, cum glandulam inciderem, observavi.

*Occasione hujus tunicae peculiaris de ductu uno alteroque in larynge reperto profertur observatio.*

Sed



Sed teneritate vasorum lymphaticorum conspicui hi erant, & omnino ad thyroideam glandulam ferebantur, sicuti, cum glandulam inciderem, observavi. Sed clara luce, ac in macerata quodammodo glandula, haec ita observare potui. Quos ductus etsi solos, praecipiti nimis consilio, pro excretoriis vasis hujus glandulae non venditem, tamen hac observatione mihi aliisque auctor sum, ut tales pluresque perveſtigentur, qui excretioni in hac glandula celebratae, ad hoc usque tempus dubiae visae, praesse putentur.

*Doctrinae  
propositae  
& diſtarum  
observatio-  
num finis at-  
que usus.*

Jam quidem tradidi quae sedulo factae observationes mihi suppeditaverant. Quod institutum suscipi, ut excretionem glandulae sublingualis, dubiam adhuc vexatamque, luculentius exponerem, quod ita perfeci, ut quae apud alios Anatomicos deficiunt, commode suppleri, quae vero superflua produnt, tuto negligi possint. Ad horum numerum pertinent, quae de ingenti ductu salivali communi & novae ejusque ramis, ad maxillares & sublinguales glandulas, & fere reliqua linguae fauciumque loca inde porrectis, nuperrime quidam Anatomicus protulit. In quem ductum lingua quam Tab. II. icone exhibui, non ea inquisivi fide, ac si ab indole ductuum excretoriorum, qui e glandulis conglomeratis provenire solent, non alienum ac superfluum reputarem, quod rami sicut ab isto icone expressi fuerunt, sublingualium & maxillarium superficies more insolito perreptant, & cursum salivae, quae continuo euctari debet, minus idoneum inferunt; quod ut aliis demonstrarem, quaesivi venam lingualem H, quae ramum h ad linguae radicem ablegat, & maxillari in O reſectae jugularique venae interponitur. Haec namque, etsi ob valvulas, quae obstant, minus commode orificium inferius H inflari potest; tamen cum per id, quod apud O constituitur, aut locum vicinum incisumque aer injicitur, tum haec vena lingualis ramique eo modo eoque ordine intumescunt, ut truncum atque ramos, quos ille icone delineavit, in glandulis reclinatis cum trunco ramisque solius venae H convenire, judicare debeam. Sed quae in ore detexi orificia ductusque, qui salivam satis largiter eo derivant, & cuncta, quae his paginis comprehendere volui, artis  
medi-



medicæ peritos moneant, ut sublingualium glandularum usum melius quam hætenus factum fuit, explorent & simul aestiment. Tum vero maxime, quam supra proposui, doctrina, Medicis, præcipue vero Chirurgis utilis erit proficuaque, cum morbi occurrunt, qui sublinguales glandulas, & partes quæ adjacent ipsis & in ore continentur, infestant. Namque, quæ dixi orificia in comodo linguae situ, modoque quem supra notavi discernere & inveniri artes peritus facile poterit, rivo- rumque salivalium, quos supra erui, tractus ita dijudicare, ut quantum in ipso est sibi caveat, ne instrumentis laedat aut penitus destruat & ipforum ingressus & qui subjiciuntur ductus. Haec qui attenderit, is quæ modo dixi loca viasque, in scirrhis, ulceribus, pluribusque morbis, quibus hæe glandulae partesque connexæ frequenter laborare solent, pro viribus nec levi cum aegrotantium emolumento pariter defendere ac tueri allaborabit.





# FIGVRARVM EXPOSITIO.

## TAB. I. Fig. I.

Linguam a latere visam cum sublinguali glandula reclinata repraesentat.

- A* Seta porcina, ductui Wharthoniano inserta.  
*a* Integumentum oris sublinguale retractum.  
*B* Seta novo inhaerens ductui sublinguali anteriori & Mercurio disento.  
*bB* Portio hujus ductus, qua is liber a nexu cum Warthoniano primum apparuit.  
*C* Glandula sublingualis reclinata.  
*D* Glandula maxillaris.  
*E* Ductus Warthonianus.

## Fig. 2.

Portionem fistulae linguae, glandula primi generis seu tenuiore instructae, cum octo novis in utroque latere ductibus excretoriis, qui setis indicantur.

- A A* Ductus Warthoniani.  
*B B* Ductus novi anteriores glandulas sublingualis excretorii.  
*C C* Secundi. *D D*. Tertii. *E E*. Quarti.  
*F F* Corpus glandulae, sui parte sub integumento oris conditum, quod in vivis versus maxillam protenditur.  
*G G* Locus ubi in utroque latere idem corpus in lobum desinit.  
*H* Musculi genioglossi.  
*I* Integumentum oris sublinguale.



Fig 1.

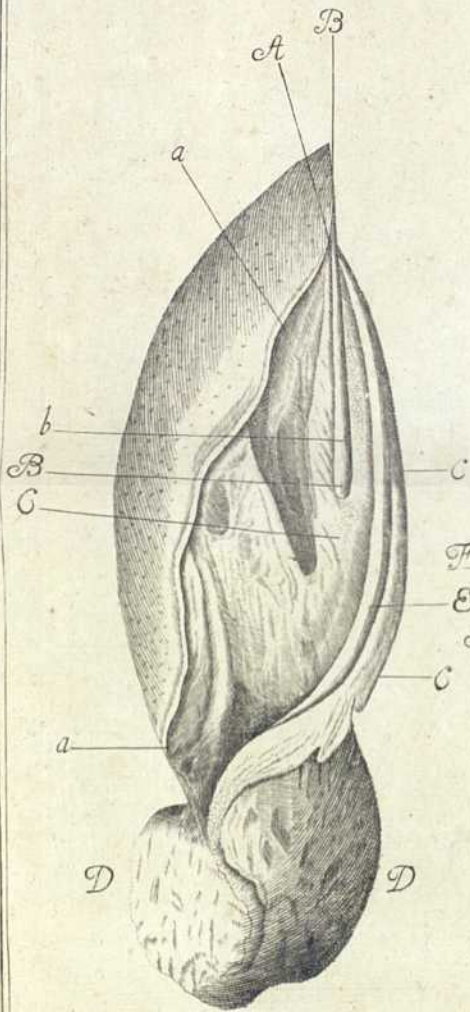
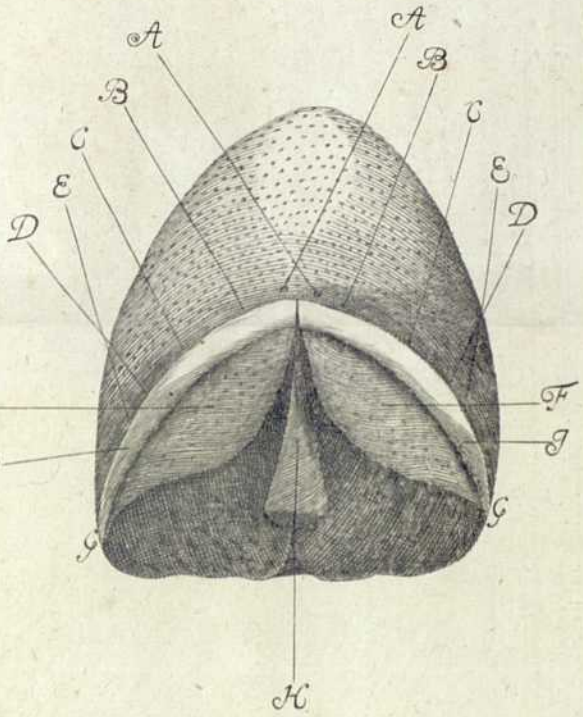


Fig 2.





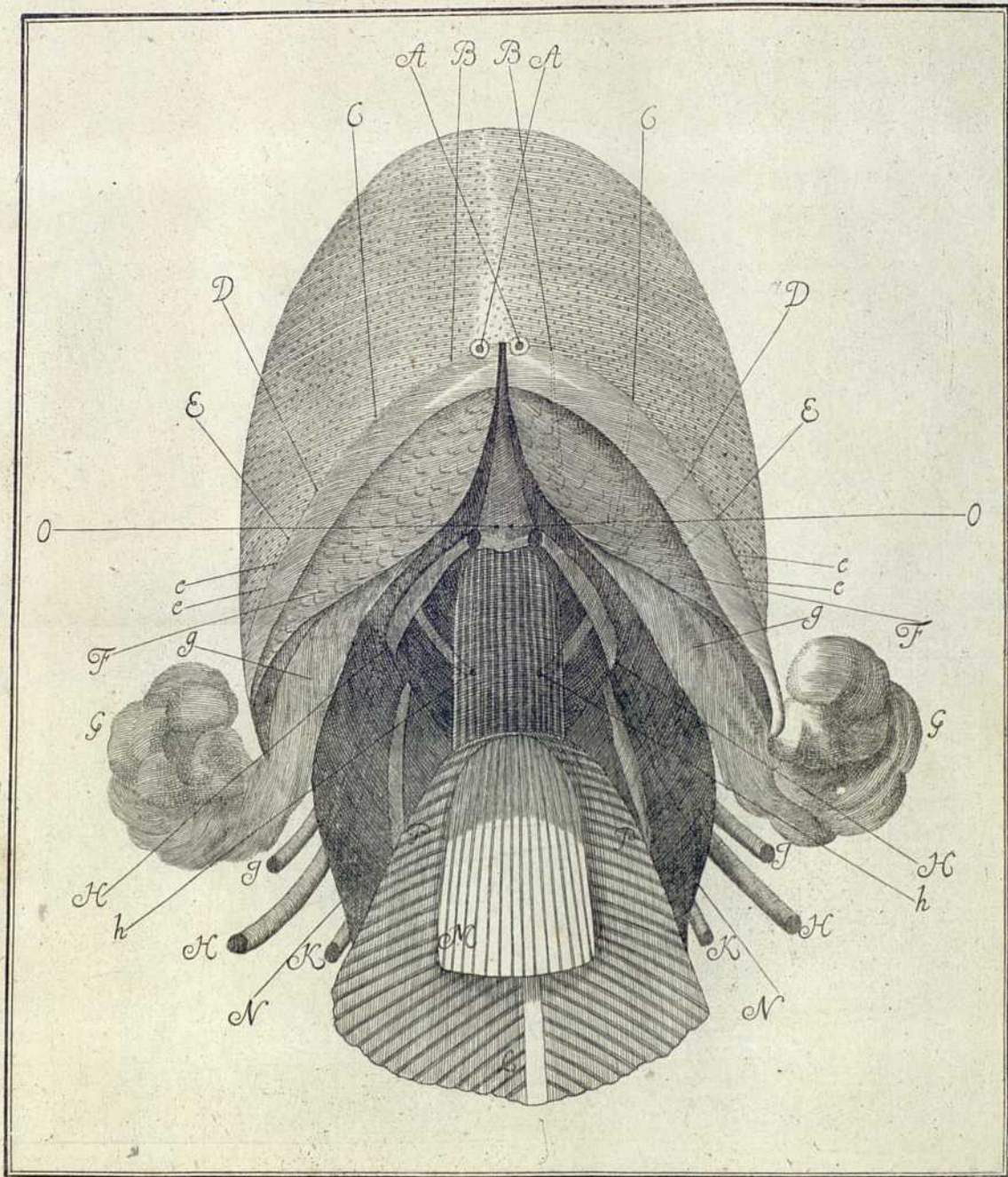




Fig. 1.

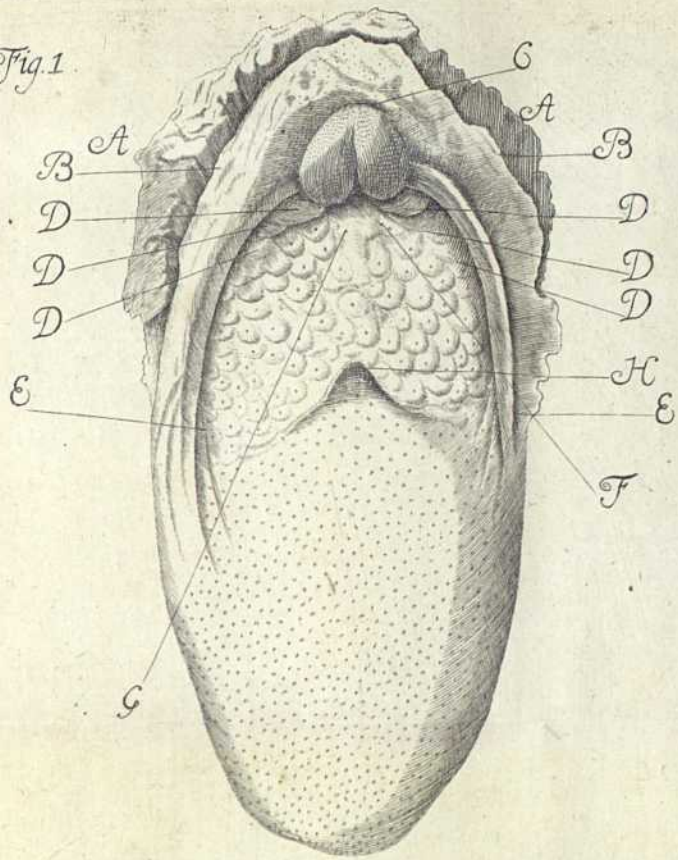
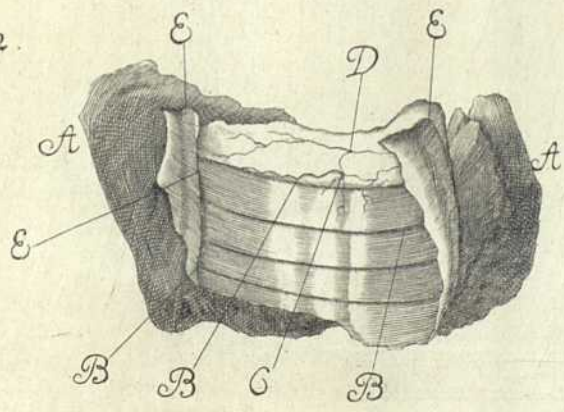


Fig. 2.





TAB. II.

Linguam, cum octo novis lateralibus ductibus, in alterius generis glandulis sublingualibus majoribus latioribusque, setis notatis, exhibet.

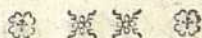
- A A Setae in ductus Warthonianos immiffae.
- B B Primi & anteriores novorum lateralium ductuum sublingualis glandulae excretoriorum.
- C C Secundi. D D Tertii. E E Quarti.
- e e e Obliqui exigui, postremorum rami, varius observati.
- F F Glandula sublingualis lobum versus extenuata.
- g g Lobus maxillaris glandulae.
- G G Corpus maxillaris glandulae.
- H Vena lingualis trunco maxillaris venae & jugularis externae interposita, ramum ablegans
- b Versus radicem linguae, & porro prospiciens maxillari glandulae, & ramos tribuens sublinguali glandulae.
- I Nervus a pari quinto deductus.
- K Arteria lingualis cera repleta.
- L Musculus Mylohyoideus super laryngem & connexas partes reflexus.
- M Musculus geniogyoideus reflexus.
- N Ceratoglossus. O Genioglossus.
- P Nervus paris noni.

TAB. III. Fig. I.

Simum alias simplicem, hic duplicem circa linguam postremam apertum refert.

- A Caro glandulosa, hic una cum uvula pone epiglottidem coacta & reflexa.
- B Tunica hujus anterior, in qua conspicua sunt foramina excretoria.





- C** Epiglottis. *DD* radix linguae inflata, aereque tumidis elatisque papillis conspicua.
- E** Ligamentum linguae laterale quod glosstaphylinum complectitur muscolum.
- F** Sinus sive hiatus foramine patens sub papilla, & seta notatus, qui spectat ad tunicam cellulosam sub glandulosa linguae superficie locatam, quae sicut in *DD* aere distendi solet, si per tubulum immittatur.
- G** Alius sinus, qui in media fere linguae linea frequenter hiare observatur.
- H** Foramen Coecum.

Fig. 2.

- A** Glandula thyroidea.
- B** Anuli cartilaginei asperae arteriae apertae.
- C & D** Ductuum tenuerrimorum oscula, in quae, ubi flatus injectus fuit, rami icone expressi apparuerunt.
- E** Portio cartilaginis thyroidea adhuc comexa.

F I N I S.







DISSERTATIO INAUGURALIS  
SISTENS  
EXPERIMENTA ET DVBIA CIRCA  
DVCTVM SALIVALEM NOVVM  
COSCHWIZIANVM

Q V A M

PRO GRADV DOCTORATVS  
ERVDITORVM EXAMINI SVBMITTIT  
ALBERTVS HALLER, HELVETO-BERNAS.

*Lugd. Bat, d. 23. Maj. 1727.*



DISSERTATIO INAEQUALIS

1812

EXPERIMENTA ET PARVA CIRCA  
DUCTUM SALIVARUM TUBUM  
COSCHWITZIANVM

PRO GRADU DOCTORATVS

EXAMINATA

ALBERTVS HALLER, HELVETICO-GERMANVS

1812



DISSERTATIO INAVGVRALIS  
ANATOMICA

D E

DVCTV SALIVALI NOVO  
COSCHWIZIANO.

§. I.

**T**res anni sunt & quod excurrit, quod Cl. GEORG. DANIEL COSCHWIZ Halensis Professor, peculiari dissertatione \*) descripsit. *Ductum salivalem novum, cujus radices ex glandula sublinguali, confuerent cum aliis ex glandula submaxillari ortis, in truncum, qui utrinque a parte inferiori, posteriori laterali, linguae circa crassitiam ejusdem reflexus, in dorso linguae sub epiglottide, cum compare concurreret in arcum, ex quo ad dorsum linguae ejusque papillas vicinas per ramos minores, minimosque saliva exoneraretur.* Jam tunc cum prima vice haec perlegerem, occurrerunt multa, quae vel circumstantias inventionis, vel convenientiam ejus cum ceteris ductibus excretoriis, vel usum redderent dubia.

§. II.

4 I. *Vir Clar.* ex unico subjecto humano inventum descripsit. Verum, cum „a) Naturae vis non una eademque norma circumscripta sit, sed alias hanc alias illam operationis viam insistet.„ aeterna lex fuit inter Anatomicorum accuratissimos, ut novo quocunque invento, artem nunquam auferent, nisi pluri-

\*) Imp. Halae Saxonum 1724. 4.

a) Verba sunt MORGAGNI in adverb. I. p. m. 33.



pluribus in subjectis, vulgatiorem naturae methodum observassent. Prudenter Cel. MORGAGNI ubique supputat numerum subjectorum, in quibus hanc illamve novitatem observaverat, illorumque ubi eadem minus conspicua fuerat, & ex excessu numeri observationum naturae methodum detegens, hanc deinceps asserit. Si enim una observatio sufficeret ad nova inventa introducenda, certe in inmensum cresceret ars, & contradictionibus perpetuis laceraretur: Nam ut in ductibus excretorii maneamus, insertio ductus biliarii in ventriculum *b)* triplex osculum ductus Pancreatici *c)* tot alia, adoptanda forent multaeque etiam in vicina ductu sublinguali anomaliae haberentur &c. Posset equidem responderi, Naturam ductus vulgares in aberrantes vias ducere, novos non tam liberaliter fingere. Sed eo magis opus erat accuratione, quo res magis insolita erat, & eo prudentius procedendum in edendo invento, & deducendis consequentiis: Praestitisset ergo ut Clariss. COSCHWITZ. expectasset plura experimenta, donec convenientia plurimum cadaverum rem suam magis firmasset: Hucusque enim, ad summum evincet ejus observatio, in illo subjecto talem fuisse ductum:

Haec tunc valebant. Responderet hoc tempore *Cl. Vir.*, se, sexies in humanis subjectis eundem ductum reperiisse: Dolendum hic est, quod nihil simile conservaverit *Cl. Vir.* praeter linguam infantilem, ubi nihil aliud adest quam ductus rectus, qui in dorso linguae ab Epiglottide versus apicem decurrit mercurio repletus; Unde certe nihil demonstratur, nullo modo enim convenit ductui alibi descripto: Cum autem hoc solum praeparatum conservaverit, & cetera reiecerit *Cl. Vir.* probabile est in his; linguis rem vel aequae obscuram, vel obscuriorem fuisse. Deinde cum bruta omni autoritate in re Anatomica exclusa velit, non memorabo simiam majorem, in cujus lingua multa vasa in dorso linguae & circa epiglottidem mercurio repleta decurrunt, quam coram demonstravit *Cl. Vir.*  
fed

*b)* Observata VESALIO de fabr. Corp. hum. l. V. c. 111. p. 420.

*c)* RUYSCH. observat. pone tract. de Valvulis Lymph. N. 12.



fed haec vasa adesse quis dubitat? Interim eo tempore quo *Cl. Vir.* primo inventum descripsit, uno subjecto nitebatur.

§. III.

II. Multus in eo fuit *Cl. DUVERNOI*, ut demonstraret, quam male in subjecto morbofo Naturae manifestatio quaeratur. Certum est strumam proximae Thyroideae glandulae, insignissimam, potuisse lymphatica comprimere, ut reditu eorum ad venas inferiores intercepto, a) superiores venas lympham sua repleverint, sicque falsa specie ductus limpida aqua plena vena, mutata, impo-  
 6 fuerit. Adde, quod tales tumores plerumque ex humorum cacochymia nascantur, quae sanguinis colorem mutare, & hinc inde aquosum reddere, vasa vero laxare potuit. Tales enim degenerantium humorum mutationes a desinente vi contractili fibrarum, quotidie observantur in cachecticis, ubi non habitus externus solum sed & sanguis aquoso languore obsidetur.

An submersio multa mutaverit, non desiniam. Saepe jam notatum est, mortem submersorum non ab absorbta aqua, sed ab intercluso spiritu produci. Vidi in cane suffocato aquis, nullam in ore, oesophago, vel ventriculo aquam fuisse, sed tracheam tenaci, spumosissimo muco offarctam &c. Vix suspicarer ullam aquae resorbitionem contigisse in vasa bibula, nisi id indicare viderentur aliquatenus lymphatica quae tanta copia vidit *Vir Cl.* & quae alias non facile apparent. Conf. §. 17. n. IV.

Abscissa lingua equidem multa mutat, vasa collabuntur, liquida effluunt, quae primo obvia sunt, situs & connexio perit, discinduntur canales (uti ipse ductus b). Hinc si possit alia via accessus haberi, aliam praefeream, uti e. g. si maxilla inferiori, in symphyfi diffracta, violente reclinarentur ejus extrema, sicque aditus pararetur. Quod olim solebamus in brutis: Attamen in homine ita sceleton lacerare, saepe religio est.

§. IV.

a) Fig. III. Coschvv. LLL. Fig. 1. & F. 11. R. R.

b) F. 11. S.



## §. IV.

III. Non tam diversa est Natura, quin ordinem & convenientiam in organo simili usui destinatis observet: Optime observat Cl. WALTHER a) certum esse habitum arteriarum divisionemque glandularum in lobos, quae glandulas salivales a reliquis distinguat. Praeterea idem de Ductibus salivaribus verum esse, distinguat. Praeterea idem de Ductibus salivaribus verum esse, patet consideranti. 2o. Quod omnis Ductus salivalis oriatur ex propria glandula, conglomerata, quae unum ductum emittit, vel si plures, hos ejusdem ordinis & decursus, Quales sunt ductus sublinguales accuratissimi WALTHERI, qui paralleli, eodem modo incedunt, & juxta se finiuntur b) 2o. Omnis ductus salivalis, fertur ab origine, ad insertionem, rectissime, vel flexu saltem minimo. 3o. Unius ductus salivalis, semper est unum orificium, 4o omnis ductus salivalis a radicibus minoribus, progrediendo confluentibus, increfcit eundo, & prope insertionem suam est amplissimus (de sphinctere coarctante sermo non est). Haec conditiones, forte & alias communes habent omnes ductus salivales: Contra quas descriptus Coschwizius ductus, peccat: Namque 1o Ductus Cl. viri ex duabus glandulis oritur, quarum quaevis secretorium ductum habet proprium. Maxillaris enim Warthonianum, sublingualis vel Rivinianum, vel Waltherianum educit, & videtur ob stare legibus corporis praeterea alium ductum, alio ordine ex iisdem glandulis prodire: Nam in tota secretione Animalis exemplum simile non est: 2o Incurvus & compositus est Ductus Coschwizianus, miris modis, nam ab apice linguae ad os hyoides fere recta fertur, sed Maxillarem ductum ad angulum recto majorem in itinere accipit, tunc ad angulum rectum ascendit juxta corpus linguae, ad angulum rectum juxta planum dorsi Linguae incurvatur, sibi que occurrit uterque, & variis modis ac anastomosibus in ramos desinit. Qualem decursum nullus ductus salivalis, imo nullus excretorius habet, nec longissimus omnium, Ureter: sic ut merito Ductum Coschwizianum ramorum conformatione venis simillimum judicaverit Cl. WALTHERUS

a) de Lingua humana Lipsiae 1724. 4to. p. 4.

b) ibid. Tab. I. f. 2. B. C. D. E.



RUS a) 30. Unus hic excretorius ductus arcuatus, abit in triginta ad minimum oscula. Nec hujus rei in Corpore humano exemplum est. Nam distribuere liquida ex vasis majoribus in minora, arteriosum est 40. Ductus Coschwizianus incipit angustus ex arteriis minimis glandulae maxillaris & sublingualis, confluit utrimque in truncum, perquam magnum b) ex cujus ab utroque latere concursu, fit arcus, satis amplus, truncis unde oritur tamen minor, unde paulatim rami angustiores tandem angustissimi & capillares desinunt in superficiem linguae ejusque papillas. Qui decursus in nullo salivari, in nullo alio excretorio ductu reperitur, imo in nullo vase, excepta sola vena Portarum :

## §. V.

IV. Majorem suspicionem movet, vasorum lymphaticorum in Ductum novum insertio, quae eadem etiam cum venis communicant. Describit *Vir Cl.* praeter vasa Lymphatica in musculo Geniohyoideo c) etiam alia, quae ab arteria Thyroidea, partim ramo quodam ad venam sublingualem, partim ad novum ductum viam continent. d) Quem decursum observare difficile erat, cum arteriae e) venaeque f) repletae essent, nec poterat experimento constare, ductum ab illis oriri, vel in has inferi. Imprimis vero illud vas quod per novum ductum inflatum fuerat, in Geniohyoideo musculo, notabile est. Nam illud fuit, cur Cl. DUVERNOI, Praeceptor noster fidissimus, nunc Petropolitanus Anatomes Professor, Bilsianisimi accusaverit D. COSCHWIZIUM: Nam cum evictum sit omni experimento,

Lym-

a) *ibid.* p. 38.b) *Diff. suae Fig. 2. S.*c) *Differt. de ductu novo p. 9. II.*d) *ibid.* p. 11.e) *ibid.* p. 8.f) *Cl. COSCHWIZ de Organ. & Mechan. Lips. 1725. Sect. I. c. v. F. 121.*



Lympham esse superflitem portionem humoris nutritii ad partes delati, quae per suas venas in sanguinem redeat, & a partibus moveatur ad Cor, determinata valvulis. Contra *Autor Cl.* Lympham a partibus quidem parte sui redire in venas asserit, sed alia parte, ad partes & extra circulationis ambitum effundi in os, sicque venam rubram, lymphaticam & ductum excretorium communicare. Qualis certe in Corpore nullibi reperitur humorum diversissimorum confusio, sic ut vas venosum, partim arteriosum sit, sive humorem extra Corpus ferat (nam cava oris Ventriculi intestinorum, revera potius extra corpus sunt quam intra hoc, saltem extra vires circulationis), partim venosum maneat: Et magis adhuc dubium nos reddit experimentum, quod nempe Venae Lymphaticae per ductum inflatae tument: Nam concessa insertione vasorum Lymphaticorum in ductum, status huic immixtus non deberet penetrare in venas pellucas, renitentibus ubique valvulis, quae quantum resistant contrario suae dispositione motui quivis novit. Has difficultates cum considerarem, putabam *Virum Clar.* exinimum quendam usum huius anomaliae indicaturum, cum imprimis alibi *a)* asserat salivam humorem esse lymphaticum, --- glandulas conglomeratas esse organum secretorium Lymphae --- nec ita penitus contradicendum, uti *NUCK.* fecit & *DIEMERBROECK,* iis qui salivae ortum a vasis Lymphaticis deducunt --- illos *b)* vero neququam negaturos fuisse hypothefin, si copiam vidissent vasorum Lymphaticorum quae novo ductui inferuntur. Totus usus, quem huic ascribit *Cl. Vir.* redit, eo: Lympham salivae materiem simul constituere --- differre equidem lympham a saliva, quod lympham prope linguam secreta, salinis subtilioribus partibus scateat, partimque, uti placet recentioribus, nerveae lymphae multum participet *c)* hinc specialem habeat characterem, ut saliva, solutioni ciborum, lympham vero nutritioni partium per gelatinosarum partium appo-

fitio-

*a)* p. 19. Dissert. suae.

*b)* p. 20.

*c)* p. 21.



fitionem magis seruiat --- partimque sanguinem diluat, & partim proventum progressumque salivae promoveat: Hae causae certe non tantae sunt, ut oeconomia partium ideo mutetur. Nam glandulae conglomeratae, nunquam fuerunt organum secretionis lymphae, sed equidem de conglobatis id dictum fuit - - Lympham ad salivae secretionem facere merito negatur, cum venosus humor non secernat - - copia vasorum Lymphaticorum huc nihil facit, nec enim hic major est quam circa ductum Thoracicum, ubi nihil secernitur, vel circa testem - - Lympha non ulla harum qualitatum differt a saliva. Non salivam plure sale quam lympha constare certum est, lympha enim minus falsa est, quam saliva unius hominis ab altero gustata: subtiliorem salivam esse quam Lympha patet, cum haec ad ignem concrecat, illa volatilis avolet - - nutrire lymphan certum est, sed non de venosa, verum de illa, quae subtilissima per arteriolas minimas fertur. Nam, cava intestinorum &c. ab extus nutriri ab humore in cavo contento non probabile est, cum locus applicationis, quies necessaria ad concretionem, vis compingens nulla ibi detur; Resorberi per minima oscula bibula esset pauca multis agere, duplici enim secretionem natura nutriret, quod afferendo per vasa arteriosa potest melius, nam vel sic, lympha per venas epota in arterias deferri sicque demum ad partes advehi deberet - - progressum salivae non juvat lympha, cum sit eadem lentior - - ad majorem proventum, vix necessaria videtur, cum *Cl. Viri* statuatur arterias ad glandulas Salivales euntes venis majores esse & copiosiores. a)

#### §. VI.

V. Utcunque haec se haberent, & *Cl. Viri* res esset optima, impossibile foret ut saliva per descriptum canalem fluere: Nam cum, ex §. 4. salivalis ductus novus, ex trunco majori, perpendiculariter ascendat, hincque in ramos minimos dividatur, progressus salivae per eundem videtur incredibilis. Tanto enim major motus debet ductus humoribus communicari, quo ramorum

a) p. 19.



morum in quos abit, diameter simul sumpta est major trunco; simulque resistentia erit tanto major ad ramos, quo plures ductus minores ex uno majori oriuntur: adde humorem gelatinosum, delatum per vas non contractile &c. Insuperabiles certe erunt hae resistentiae. Nec ullum simile exemplum in corpore est, praeter venam Portarum, quae ex angustis ramis in truncum collecta, iterum in ramos dispefcitur, sed hic vi proxima Diaphragmatis juvatur sanguinis ex majoribus vasis in minora propulsio: In ductu vero salivali, machina motum promovens nulla est. Licet enim lingua moveatur frequentissime, rarissimum tamen est, ut pars dorfi ejusdem posterior apprimatur ulli offi, quod salivam emulgere queat: Nam ibi pendulum velum palatinum imminet linguae, quae ad hoc velum pressa nullam patitur resistentiam: Nec ulla adest alia machina, valvulae fuerint (nam flatus omnia libere permeabat) vel aliud quid.

§. VII.

VI. Licet vero saliva in Ductu novo moveretur, & ejus iter II esset liberum, nullus tamen ab excretionem ejusdem obineretur usus: Duplicem assignat *Cl. Vir*, 10. ut salivam ad superiora linguae & posteriora faucium deferat a), 20. ut morbosos defectus ceterorum ductuum suppleat: Nam, inquit *Cl. Vir*, defertur, saliva per hunc ductum, ad locum, ubi cibi maxime volutantur sub masticatione - - - ut hic cibum ad intimiorem solutionem in ventriculo praeparare possit - - - hic etiam cibi ad palatum fortius apprimuntur, salivae fit admistio intimior, & solutio partium salinarum, gustus exaltatur, cum sales alimentorum soluti tanto promptius papillas linguae afficere, sensumque illis imprimere valeant: Vix hi usus tanti sunt, ut tam insolens opus moliretur Natura. Nam in regione superiore & posteriore linguae, cibi non volutantur maxime, imo cum semel dorso linguae impositi sunt, hac retroflexa citissime in fauces projiciuntur. Et cibus cum eo defertur b), jam est  
massa

a) p. 22.

b) *Cel. Boerhaave Inst. Med.* n. 71. n. 72.



massa mollior, succulenta, homogœnea, in inferiori cavo oris saliva imbata: Tunc etiam linguae retrorsum revolutio, cibi in fauces receptio, laryngis & pharyngis elevatio, cibi in huncce dilatatum praecipitatio, fiunt certe tam brevi momento temporis, ut salivae in cibos effectus eo in loco vix possit sperari: Imprimis cum nullum ibi sit os, cui appressa lingua, vel uberiorem salivam fecernere, vel bolus eadem accuratius impraegnari possit: Ad deglutitionem autem faciliorem perfecte inutilis esset haec saliva, cum mucus copiosissimus ex linguae expansione glandulosa posteriori & superiori, tunc & ex mucosa palati & faucium membrana hic affundatur bolo, qui etiam jam satis massicatus est & saliva delibutus, antequam huc perveniat - - Gustum hic contingere, & juvari affusa saliva vix est probabile. Nam in hac regione non aliae sunt papillae, quam maximae, ad utrumque

12 *latus foraminis MORGAGNI a) protensae, quae gustu sunt obtusissimo: Quas vero praeter duplicem hunc ordinem papillarum pingit COSCHWIZ b) non sunt papillae, sed folliculi glandulosi, sive expansionis glandulosae superioris linguae, partes: Inter foramen caecum vero & epiglottidem nulla unquam est Papilla, uti ex figura MORGAGNI c) apparet: Possit dici, anteriorem superiorem linguae aream, ductu salivali destitutam, a Novo Ductu madorem accipere: sed haecce regio a Ductibus salivalibus majoribus Warthoniano, Stenoniano irrigatur, per se autem nil habet humoris, ut apparet ex experimento MALPIGHI d), quod toties repetivi in me ipso: Lingua nempe ex ore exserta, deterfa, nunquam iterum madescit, nisi dentibus, vel ori applicata, a Warthoniano vel Stenoniano ductu salivam hauriat. Ad defectus morbosos aliorum ductuum supplendos, tam mirificum ductum creatum esse, vix videtur probabile. Imprimis cum vulgo sex, & juxta Waltherum duodecim fontes salivae in ore sint, quorum unus, salivalem humorem ob alterius obstructionem redundantem, facile excipit, ejusque vice fungitur sine adminiculo novi ductus.*

§. VIII.

a) Fig. meae II. H.

b) Fig. III. suae diff.

c) Advers. I. T. I.

d) de lingua. p. m. 171.



## §. VIII.

VII. Ex hisce omnibus perpenfis, ex comparata circulatione humorum, ex convenientia magnitudinis, decursus ramorum, suspicabar an, *Ductus novus esset vena*. Tunc enim omnia sibi constarent: Nam vena a variis partibus radicibus suis oritur, quae paulatim confluentes, numero minutae, capacitate auctae, fiunt in truncos, ex quorum ad varios angulos concursu, tandem nascuntur venae maximae. In itinere hinc inde recipiunt vasa lymphatica; horum humore diluitur earum sanguis, hunc in massam humorum revehunt. Sic se haberet tota res in Ductu Novo. Esset vena, quae orta minimis radicibus ex glandula sublinguali, trunco inde nato conflueret ad angulum obtusum, cum ramo a glandula Maxillari, tunc acciperet truncum a dorso linguae sanguinem revehentem, pergeret ad venas jugulares internas, hinc inde in itinere acceptis Vasis Lymphaticis, horum ope cum diversis a se ipsa venosis ramis communicans. Tunc a radicibus ad truncos confluenti humori minueretur resistentia, & totus decursus congruus esset illi, quem ubique sequitur in Corpore Natura. Equidem per venas vasa Lymphatica vix possunt inflari, uti hoc casu factum est. a) Ad tamen cum subjectum femininum, mirifice laxum fuerit, maceratum, turgidis lymphaticis vasis conspicuum, flatus hisce forte impelli potuit: Certe ad minimum eadem *Cl. Viro* enodanda est difficultas, quae nobis: Nam & ipse statuit humorem a Lymphaticis vasis ad Novum Ductum fluere: Nobis tamen in strangulatis animalibus nunquam successit, semper per Lymphatica impulsus aer venas distendebat, nunquam per venas, vel per Ductus Warthorianos, in Lymphatica penetrabat, apprime licet conspicua.

## §. IX.

Cum ergo *Cl. Vir.* (ex §. 2.) non sufficiente experimentorum copia inventum firmet: (ex §. 3.), non conveniente subjecto, modove detectionis usus fuerit (ex §. 4.), Ductus novus alteri Ductui sit dissimillimus (ex §. 5.), Lymphatica vasa recipi in ductum



ductum salivalem, inauditum fit, (ex §. 6.) salivae fluxus per eundem fit impossibilis. (ex §. 7.) usus ejusdem nullus: (ex §. 8.) Natura ejus tota venae fit simillima: facile credidi, forte Ductum, sic vocatum, esse venam. Haecce cogitans exoravi Cl. DUVERNOY, ut experimenta institueret; Quibus VIII. menses contrivimus, bruta fecantes: homines enim usibus nostris non concedebantur. Quid ibi nobis occurrerit, enarratum est publice: a) sufficiat dixisse, nos invenisse in cujuscunque generis animale, perpetur, venam, cujus decursus, origo, rami, arcus, finis convenirent perfecte Ductus novi descriptioni, nunquam tamen nisi venam, licet saepe sanguine vacuam, tamen facile per Jugulares replendam. Nec adeo poenitendum erat argumentum quo inducebamur in suspicionem, ductum esse venam: Cum nempe constante experimentorum consensu appareret vena simillima ductui in homine descripto, non erat probabile, tam mirifico & eodem decursu ductum excretorium in homine decurrere. Vasa Lymphatica, in cane plurima, in equo maxima observavimus, per quae vena inflabatur facillime nec tamen contra vel per ductus Warthonianos, vel per venam immixtus aër unquam penetrare voluit in Vas Lymphaticum quodcunque: sic ut haec fere differentia experimento Coschwiziano nostroque intercederet: Ex qua confirmabamur subjectum, quo usus est Cl. Vir, fuisse quam laxissimum, per cujus vasa quaecunque flatus ultro citroque facile currebat.

## §. X.

Nec tamen absoluta erat demonstratio, saepeque ipse mihi dixi, saepe ab aliis privatim, tandem a Cl. LISCHWIZ b) publice moniti sumus, non sequi, ductus in brutis non adest, ergo nec in homine. Quare ut rei certior fierem, constitui nova experimenta in humanis subjectis capere. Quod licuit, Clariss. PRAECEPTORE B. S. ALBINO operas dirigente, benigne adjuvante, & subjecta suppeditante.

## §. XI.

a) De Ductu Salivali novo &c. Tubing. 1725. Praefide: D. Duvernoy, me respondente.

b) Dissert. de Masticat. Lipf. 1515. p. 31. 32. 33.



## §. XI.

In vetula decrepita (cujus quaedam glandulae lapideae, arteriae pleraeque ad ramorum exortum cartilagineae vel ossaeae erant &c.) diffracta maxillae symphyfi, lustravi os & linguam, vidique venas quamplurimas sanguine nigricante turgidas, in dorso linguae, ab epiglottidis regione, ascendentes, antrorsum tendentes suis ramis. Nullum tamen arcum inveni, sed assurgebat ab utroque latere truncus, qui in ramos abibat in rete complicatos. *a)* Non deterruit me arcus defectus, nam coram 15  
 COSCHWIZIUS, BUDAEUM Berolinensem Anatomicum, ductum quidem invenisse sed sine arcu, & Cl. *Coschwizius* in finia majori similem fere decursum mihi ostenderat. Ex hac observatione, parum licebat concludere.

## §. XII.

Itaque in trigenario robusto homine strangulato aliud experimentum institui: Ibi linguam (nam maxillam diffringendo sceleron foedare, prodigi fuisset) abscissam prudenter exemi. Apparuerunt venae in dorso sanguine suo turgentes pulchre conspicuae, variis anastomosibus junctae, tendentes a truncis, sub Epiglottide politis, ad anteriora areae linguae & foramen caecum: Delineatas primum *b)*, postea mercurio replevit Cl. ALBINUS per truncum D *c)* statimque per C. lateris oppositi rediit mercurius, antequam ullus ramorum E mercurio repletur; sic ut certus essem, dari inferne communicationem magnam inter C & D. Urgendo ulterius mercurium vasa omnia maxime replebantur, renitentibus equidem hinc inde valvulis, mercurio tamen viam per tot anastomoses inveniente in omnes ramos: Tandem truncus D se inflectendo circa crassitiem linguae deorsum descendens intumuit. Cum inverterem linguam,

*a)* Qualis fere Differt. meae fig. I.

*b)* Fig. diff. meae I.

*c)* Fig. II.



quam, confpexi totam venam sublingualem a) inter Genioglossum & Hyoglossi partem quae Ceratoglossus dicitur, tendentem in anteriora, sanguine hinc inde mercurium purpura pingente, emittentem plurimos hinc inde ramos. Attamen Arcum vel communicationem inter venas C & D non inveniebam, licet eam adesse, certus essem: Nec etiam mercurius ullibi per  
 16 papillas linguae exsudavit, licet *Cl. Coschwiz.* b) flatum setamve per papillam emiseric. Laxitas summa subjecti, quo usus est, accusari debet, quae praeter naturam hoc permisit, vel forte, quod minus probabile, seta parta est via per tenuem folliculorum membranam, & per hos erupit flatus: Nam & per venas materiem, quamcunque, dum subtilis sit, urget *Cl. ALBINUS*, ut per foramina bibula in linguae superficie hiantia prodeat. Nec ullus etiam ramus ad foramen coecum terminabatur, vena & quidem eo pertingebat, sed accuratiori examine vidi progredi eandem ulterius, quod *Cl. Vir* utcumque figura expressit c). Arcus regularis qualem habet *Cl. Vir* d) nullus adfuit, sed cum notissimum sit, quantum venae in decursu variant, non miratus sum alium decursum in Coschwizii, alium in meo subjecto fuisse, sive truncos CCD apud *Cl. Virum* transverso ramo rectiori, apud me obliquo, concurrisse. Itaque putavi venas in dorso linguae exprimere partem unam e) ductus novi, partem vero viae a mercurio descriptae, quae sublingualis vena est, alteram ductus partem f): Quae vero delineari non potuit, subripiente se undique per vulnera inquirendo facta, Mercurio.

## §. XIII.

a) Conf. Fig. III. S. S.

b) Diff. suae p. 10.

c) ibid. --- f. III.

d) ibid. --- f. ead.

e) Quae habetur fig. III.

f) Quam habet *Cl. Vir* f. 1. II. RR.



## §. XIII.

In alio itaque subjecto, caput integrum adhuc, per venas Jugulares internas utrasque simul replevi materia ceracea, Tuncque remoto Biventre, Mylohyoideo (si enim malim vocare quam cum Cl. COSCHWIZIO *a*) post Verheyenium, Geniohyoideum obliquum, cum non a mento tantum, sed & a toto maxillae inferioris margine oriatur) vidi per medium Mylohyoideum decurrens vas magnum, venosum, quod remoto Geniohyoideo profecutus, rem elegantem vidi. Utrunque ex magno trunco venae Jugularis internae *b*) M. oriebatur ejus ramus exterior L. hinc procedebat magna vena lingualis P. quae supra Carotidem internam Z. incedens, comite nervo IX. *paris* R. perveniebat ad os hyoides. Unde unus ramorum ejusdem, non longe a Ceratoglossò, per Mylohyoideum medium, supra Genioglossum ibat, inde lateraliter decurrebat (S) in anteriora ad apicem linguae, infistens Glandulae sublinguali, huic & Genioglossò frequentes ramos dans T: Idem fere decursus erat in utroque latere, praeter id, quod in sinistro ex medio fere decursu venae S. oriretur vena V satis magna, quae oblique extrorsum ad glandulam submaxillarem tendebat, quam in eo latere removeram, ut aditus esset ad subjecta vasa: Glandula Maxillaris dextra, e contrario, alio loco ex Trunco Linguali venam accipiebat, quae etsi vacua esset, ob valvulam ceram repellentem, tamen arteria sua major erat, ut non videam cur Cl. Coschwiz, dicat, *c*) contra totius corporis analogiam, arterias in Glandulis salivalibus majores & copiosiores esse venis: Sed oculos atrahebat ramus XX. qui utrinque ex sublinguali vena recta versus medium, supra musculum Genioglossum incedebat, & ex utroque latere cum compare concurrens, formabat arcum magnum, cujus ope vena D *d*) cum C lateris oppositi communicaverat? Licet nunc vena S *b*. esset sine dubio sublingualis utraque, quam Mercurio per Cd repleveram, hincque communicationem vidissem

*a*) Diff. suae p. 8.

*b*) Fig. meae III.

*c*) Diff. suae p. 19.

*d*) Fig. meae I.



vidissem manifeste, inquirendum erat tamen, quomodo vena dorsi linguae cum arcu esset continua. Hoc praestat Vena Y ex ipso angulo recto, que n format Ramus X cum trunco S. perpendiculariter ad linguae dorsum adscendens, satis conspicua, valvula firmata, hinc vacua, quae inde pergendo ulterius evanescebat, sic ut truncus D fig. 1 five Y. fig. III. non continuo posset deduci ad dorsum linguae. Neque tamen eo minus credebam Truncum D fig. 1. per Y fig. 3. se inferere Venae S, & arcu X accepto in trunco lingualem pergere: Nam 1. mercurius eandem perfecte viam designaverat, per truncum simillimum huic Y. S. conf. §. 12. 2. Etiam tunc evidētia indicia aderant, cum per venam D vena C sinistra repletur, antequam replerentur venae E, nec enim alia via patuit huic communicationi quam per ramum Y in arcum X, hinc in Y comparem & C a) sinistram: Arcus vero tunc non apparuit, quia eum forte aliis intentus discederam:

Invertendo linguam nec truncum nec ramos in dorso ejusdem inveni, quos etiam non expectaveram, quia trunci C. D. unde omnes proficiuntur rami EE, ceram jam ad Y repulerant.

#### §. XIV.

Cum ergo ex §. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. jam concluderimus, Ductum novum, Ductus excretorii naturam nullo modo habere, sed venae in omnibus esse simillimum: Cum brutorum dissectio venam ei ductus similem, juxta nostra cogitata demonstrarit, & tandem humana aliquot corpora simillimam venam nullum ductum conspiciendam dederint, concludimus. Venam sublingualem, cum ramo a Maxillari Gl. & alio a dorso linguae, esse id, quod *Cl. Vir* nomine novi ductus descripsit. Nempè a tota superficie dorsi linguae posteriori, ortos ramos venosos (fig. I. II. EE.) confluere in Truncos CD (earundem fig.) qui reflexi, ad inferiora posteriora linguae, inferentur venis

a) Fig. meae III.

b) Fig. meae III.



venis SS. (fig. 3.) quae a sublingualibus & maxillaribus glandulis, & Genioglossis musculis ramos T.T. V. acceperant, hinc porro in truncum coeuntes, ad latus nervi IX paris in jugulares se inferturæ.

Sic etiam Ductus Cl. COSCHWIZII partim ex dorso lingue ramis LL a) confluentibus in truncos HH. reflexos ad posteriora inferiora lingue, partim per venas RR b) ex Glandulis sublingualibus & a Maxillaribus f. II. in truncum confluentibus SS, confluit in communem venam, quam vero Cl. Vir persequi non potuit adusque Jugulares, quia resecta erat lingua. Viam totam descripsit nobis partim Mercurius, partim Cera, Cl. Viro autem flatus immixtus: Nec est differentia quam in Arcu, quem Cl. Vir habet fig. III. & ego non vidi, contra vero in Arcu, quem designo f. III. mea, & Cl. Vir non vidit. Quam differentiam in vulgares venosorum rorum anomalias refero: Imprimis cum usus unius, commode per alterum exerceatur. Venas nempe utriusque lateris conjungere.

#### §. XV.

Utcunque hæc sint, in Viro tamen Claro & in publico munere constituto, nunquam ausus fuissim, errorem elevare, nisi scirem, eandem opinionem, de ductu salivali novo, cuilibet placituram fuisse, qui nonnisi semel linguam humanam lustravisset. Qui enim vacuum canalem, imo, quod majus, Lymphatico humore plenum viderit, tam magno decursu eandem naturam retinentem, cum Venas antea repleverit, facile poterit suspicari se novi quid detexisse, nisi analogiam oeconomiae in Corpore humano, vel repetita experimenta consuluerit. Sic etiam cum D. COSCHWIZIO actum est. Repleverat venas & arterias (utrasque cera rubra) repleta erat vena Jugularis usque fere ad os hyoides: Ibi ad locum Y in angulo illo valvula adfuit, quae ceram repulit, sic ut totus tractus Venae per inferiora SXXX. fig. meae III. & supe-

a) Suae diff. f. III.

b) Diff. suae fig. I. & II.



superiora CDE fig. I. II. manserit vacuus, quem *Vir Cl.* flatu distendit, ejus decursum profecutus est, & pro novo ductu habuit. Apparet hoc ita contigisse, cum in praeparato *Cl. Viri* totus ille tractus venarum non repletus sit, quae alias sunt admodum conspicuae: Et valvularum vis in repellenda cera  
 20 tanta est, ut venae bis, a me immissa cera non repletae fuerint, quae tamen alias sponte sanguine turgent: sic ut non temere asseram simili modo, ceram in Experimento Coschwiziano repulsam tulisse:

Ufus autem, decursus, ramorum arcus in *Vena Coschwiziana* (sic enim appellare licebit potius quam ductum) est idem, qui in infinitis aliis anastomosis obtinet; quae venas ubique conjungunt, ut nempe circulatio procedat commodius, & uno loco obstructo, via per alterum maneat libera.

#### §. XVI.

Stabilitis hisce, quod Ductus a *Clar. Viro* descriptus sit vera Vena sublingualis cum suis ramis &c. facile cadent usus, quos eidem adscripsit, ex praesupposito, quod salivam vehat, quos ulterius examinare foret inutile. Conf. §. 7. Sed & phaenomena, quae *Cl. Vir* ex invento suo explicari posse commodius existimat, aliunde possunt exponi.

I. Experimentum a) *НУСКИИ*, quod salivatio oriatur ligatis venis Jugularibus, non commodius petetur a Lympha, quae ad sanguinem refluere solita, coercito hoc refluxu, copiosior ad salivales ductus refluat, utut aliter explicari posse non putet *Cl. Vir*: Quam a sanguine arterioso, perpetuo aggesto, dum venosus non refluit, hinc majori copia totum Caput replente, ut inde copiosior necessario fiat secretio.

II. Siccitas oris in febribus deducitur a *Cl. Viro* b) a fibris muscularibus sub fortiori influxu sanguinis turgentibus, comprimantibus vasa salivalia tanquam minora, ut lympha non possit commode se miscere salivae, hinc copia majori ad sanguinem  
 fluat

a) Diff. suae p. 21.

b) ibid. p. 22.



fluat, hujusque adtenuationem promoveat. Verum ut sanguis fibras musculares distendat, debet intra illas fluere. Hoc autem contrarium est omni experimento, cum vel subtilissimae injectiones, a) vasa quidem inter musculares fibras decurrentia replent, fibras ipsas semper relinquunt intactas, uti in tot praeparatis RUYSCHII & ALBINI toties vidi. Si vero & hoc verum esset, sanguis fibras distendens non posset comprimere radices ductus salivalis, hae enim sunt extra linguam in glandulis sublinguali & maxillari, neque truncos, nam hi fibris muscularibus toties majores sunt. Simplicior est explicatio hujus siccitatis, a sanguine arterioso desumpta, qui deperdita parte subtiliori, inflammatorie viscidus obstaculum partitur ad vasa minima, ut secretoriae fistulae exilissimae repleri nequeant.

III. In ulcere Lymphae copiam exstillantem deducit *Cl. Vir* b) ex Lymphaticis suo ductui insertis, erosis: sed idem fiet erosio iisdem vasis Lymphaticis, licet nullus ductus adfuerit.

IV. Gargarysinata emollientia c) salivationem mercurialem promovere, necesse est, tunc enim inflammatae turgidaeque viscida saliva glandulae dimittere nequeunt per suos ductus lentum illum humorem, nisi laxatae emollitaeque partes ejus viam reddant ampliorem, quae explicatio sine ductus concursu sufficit.

#### §. XVII.

Supereft, ut objectiones quas mihi posset opponere *Vir. Cl.* anticipentur, & mea sententia omni dubio liberetur.

I. Posset dicere *Cl. Vir*, quidcunque ego viderim, se tamen suum ductum vidisse, nec valere consequentiam, in uno subiecto non adest, ergo in nullo: Verum & triplicem experientiam simplici opposui, & brutorum dissectorum plurimis confirmor; nec sola autopfia nixis sum, cum primum pene demonstraverim, aliunde, licet nullum haberem experimentum, tamen ductum *Cl. Viri* pro vena habendum esse.

II. *Cl.*

a) Conf. III. Boerhaave demonstrans sanguinem per fibras musculares non ferri *Inst. med.* §. 393. 408. &c.

b) *Diff. suae* p. 28.

c) *ibid.*



II. Cl. VIROS BVDAEVVM Berolinensem, & D. KVLVMM Dantiscanum, vidisse eundem ductum in subjectis humanis, & 22 posteriorem quidem Anatomicum eodem fere tempore, quo publice de invento diseruit Cl. COSCHWIZ. Verum facillime concedimus, posse similes venas vacuas inveniri, has pro ductibus describi, & Ductum Coschwizianum perfecte referre; & ipse certe pro ductu habuisset, nisi continuatio cum jugularibus, sanguis toties in eo inventus, naturae repugnans ejusdem decursus, me absterruissent: Si vero aliquis horum virorum & similem ductum & similem venam juxta se positos invenisset, plus foret in ejus experimentis autoritatis. Sciri tamen velim eundem ductum a Viris, in Germania quoad Anatomem principibus, HEISTERO a) WALTHERO b) & ut nuper audivi TREWIO c) pro vena haberi, SALZMANNVM vero d) nil simile invenisse in humanis linguis: Quibus auctoritatibus, quod meae fidei decederet, egregie suppletum esse existimo.

III. Posse adesse ductum, licet similis adsit vena, eamque comitari: Vellem, ut is qui hoc affereret, demonstraret mihi venam cum ductu sibi accumbente. Nam in praeparato Coschwiziano ductus solus adest, vena nulla, cum tamen venae per jugulares repletæ sint. Praeterea cum omnia attributa ductus excretorii, Venae Coschwizianae repugnent, & nullibi in corpore humano ductus excretorius venam tam longo tramite comitetur, huic objectioni cautum esse puto.

IV. Unde, si vena fuit, repleta est humore limpido? Respondet Cl. COSCHWIZIVS e) quia Glandula Thyroidea strumosa, comprimens vasa Lymphatica, liberum lymphæ ad venas refluxum impediabat: Quam responsionem adoptamus, addimusque, lympham, quæ in venas inferiores se evacuare non

a) In literis ad Cl. DUVERNOY.

b) De Ling. hum. p. 38.

c) In Actis Francon. III. fehlung. n. IX. p. 187.

d) Literis ad D. DUVERNOY.

e) Organ. & Mechan. p. 121.



## Explicatio Figurarum.

Fig. I. & II.

*Sunt linguae humanae, a parte posteriori superiori, spectatae, quae conferri debent cum Cl. COSCHWIZII fig. III. f. 1. Vasa in fig. I. non repleta sunt, sed sanguine suo plena: Fig. II. eadem mercurio distenta, ut appareat differentia a)*

- A Epiglottis.
- B Pars Cart. Thyroideae ruditer indicata.
- C D Trunci venarum dorsi linguae posteriorum: Cl. COSCHW. f. III. II.
- EEE Horum rami variis anastomosis juncti, ad anteriora linguae versus foramen coecum tendentes:
- F Foramen Linguae coecum b).
- G Folliculi mucosi radicem linguae exasperantes, sive expansio glandulosa superior linguae c)
- H Fig. II. Papillae magnae ad utrumque foraminis coeci latus oblique antrorsum ad latera linguae in sua serie procedentes: Quibus una similis haeret in medio foramine coeco d).

Fig. III.

a) Glottidem exhibet simul Cl. Vir; sed in hoc situ non conspicitur, nisi pictor a parte pharyngis steterit qui situs incongruus est, & linguam abbreviat.

b) In hoc foramen stylum intrusi, per aliquot linearum longitudinem penetrantem versus os hyoides, & immisi mercurium, sed non penetravit ulterius.

c) Conf. VATER de ductu salivali, F. I. f.

d) Praeter has nullae dantur Papillae maximae: Quas delineat Cl. COSCHWIZ, eae sunt folliculi, qui tamen a papillis facile distinguuntur habitu papillae fungiformi, circumdato circulo, folliculi habitu depresso, acutiori, & foramine in apice, magnitudine minore.



Fig. 1.

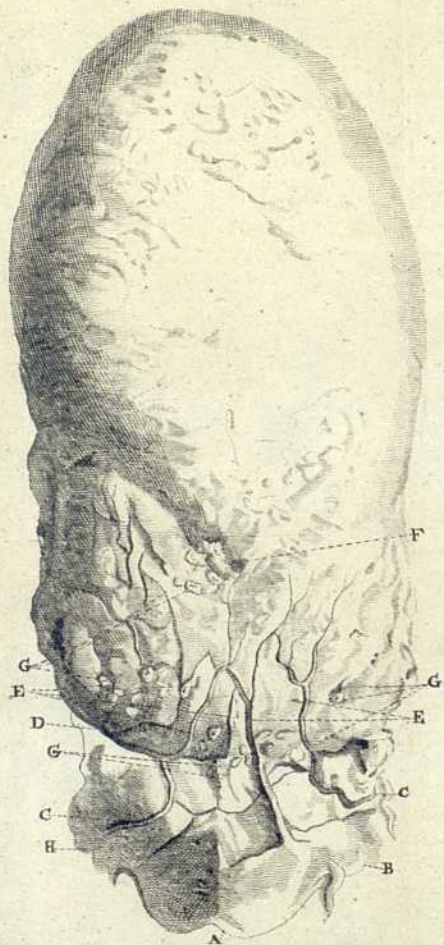
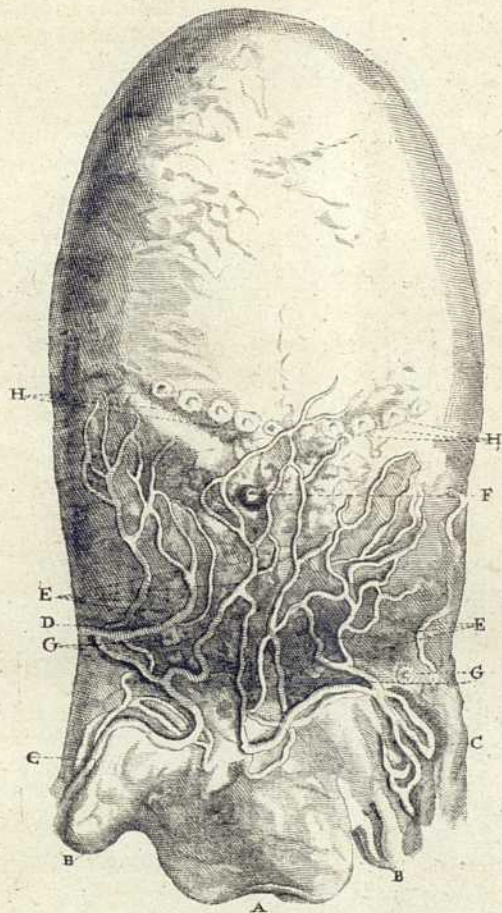


Fig. 11.



R.B.F.







Fig. III.

*Figura haec in genere est F. I. II. COSCHWIZII, sed lingua non excissa, verum omnia in situ & debito nexu repraesentantur. Cl. COSCHWIZIVS vero linguam supinam depingi curavit, musculos resectos, reclinavit supra os Hyoides, unde idea situs obscuratur. Sunt vero omnes partes quae in IV. strato musculorum conspici possunt; Venae repletae sunt. Ex malo situ pictoris, obliqua est figura, sic ut latus dextrum longius sit, & magis ad inferiora declinet quam sinistrum.*

- A Maxilla inferior.  
 B Ossis hyoidis rudis indicatio.  
 C C Musculi Mylohyoidei, alter reclinatus, alter ab origine abscissus.  
 D D Musculi Pterygoidei interni in situ.  
 E E Resecti biventris reliquiae.  
 F F Origo Geniohyoideorum, qui ab osse hyoide penitus resecti sunt.  
 G G Genioglossi in situ, horum insertio in basin ossis hyoidis. a) Quare & hujus ossis sunt musculi: Decursus fibrarum ruditer designatus est.  
 H H Glandula submaxillaris dextra in situ, bifida.  
 I I Glandula sublingualis utraque in situ b) cui accumbit membrana oris, quae inter maxillam & glandulam sublingualem unda apparet.  
 K K Musculi Ceratoglossi sive pars Hyoglossi exterior in situ.  
 L L Ramus venae Jugularis internae exterior.  
 M Truncus venae jugularis internae interior.  
 N Ramus Jugularis internae interior.

OO

a EUSTACH. T. XLI. f. XI.

b Hanc nimis magnam pingit Cl. COSCHWIZ f. I. II. & iusto majori parte communicantem cum glandula maxillari, cum tantum exiguo lobo confluant, uti optime habet WALTHER. p. 6. & vidi aliquoties.





- O O *Rami L propago faciem petens, non repleta ob valvulam.*  
 P P *Rami L propago linguam adiens.*  
 Q *Vena Glandulae Maxillaris dextrae.*  
 R *Nervus IX. parvis magna parte sui latens sub Vena P.*  
 S S *Ramus Venae P anterior, sublingualis, ad apicem linguae tendens.*  
 T T *Hujus S rami ad glandulam Sublingualem & musciculum Genioglossum.*  
 V *Ramus venae S adiens Glandulam Maxillarem sinistram.*  
 XX *Arcus sive communicatio vasorum S S.*  
 r *Locus ubi ex arcus cum vena S angulo, oritur vena dorssi Linguae posterior Fig. III. C.*  
 Z *Truncus Carotidis internae ruditer adumbratus.*

F I N I S.







DISSERTATIO PHYSIOLOGICO - MEDICA  
INAUGVRALIS  
DE  
FABRICA ET VSV LINGVAE

Q V A M

PRO GRADV DOCTORATVS  
ERVDITORVM EXAMINI

SVBMITTIT

IOANNES VAN REVERHORST, Haga - Batavus

*Lugd. Bat. ad diem 4. Septembr. 1739.*







DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-  
MEDICA

DE

FABRICA ET USU LINGUAE.

§. I.

4 **L**ingua a *lingendo*, quod ea lingere soleamus, *Latinis* ita dicitur, quamvis non adeo hominibus, quam quidem brutis animalibus, ut Canibus, Felibus, & similibus aliis, huic usui inserviat atque dicata videatur: vel a *Gracca* voce *λεῖχεν* quod *lingere* significat, fuit enim initio *liga*, unde & *ligula*, addita liquida ad sonum, sicut a *λάβω λαμβάνω*, ut inquit *Scaliger*: alii, inter quos *Varro*, Linguae nomen a *ligando* derivant, quod liget cibum, id est in quacunq; voluerit oris parte ita detineat, ut veluti ligatus esse videatur, vel etiam quod articulatos sonos in voces liget, sive quod robustissime, & validissime ossi *Hyoïdi*, inferiori item maxillae, mediante freno, aliisque partibus vicinis alligatus sit: vel tandem, ut non nullis placet, quod dentium septis; quasi muro, circumvallata, atque ligata sit: alii Linguam veteribus quasi *dinguam*, a dicendo dictam, putant. *Graccis* *γλώσσα* vel *γλῶττα* dicitur, quasi *γνώσσα*, a *γνώσσω*, *cognosco*, quod saporis omne genus dignoscat, vel *παρὰ τοῦ κλώθω*, *torqueo*, quia, dum movetur & circumagitur, formantur voces: *Eustachius* *γλῶσσαν* deducit a *κλάειν*, *frangere*, sed haec etymologia nimis longe petita videtur.

§. II.

Est autem *Lingua* pars corporis Organica, in ore sub palato sita, dentium septo & munimine conclusa, qua voces distincte



pronunciamus, cibos aliaque corpora sapida gustu dignoscimus, cujus varius & mirificus motus manducationi ciborum, eorumque deglutitioni in primis inservit.

### §. III.

*Numero* unica est in homine, ita tamen, ut in partem dextram & sinistram, in omnibus sibi invicem respondententes, lineae cujusdam interventu quasi dirimatur, quam lineam primus *Hippocrates* in *Coacis Praenotionibus*  $\delta\mu\epsilon\sigma\sigma\upsilon\nu$ , seu medianam dixit, *Aristoteles* istam divisionem etiam agnovit *Lib. 2. de Partibus Animalium Cap. 2.* illud ita se habere, ex morbis quoque manifeste apparet, ut in Hemiplegia, ubi, altera parte Linguae sana & integra manente, actionesque exercente, alteram paralyticam fieri videmus, sic & in Uvulae malis alteram Linguae partem nigrescentem, illaesa parte altera, continuis diebus observavit *Alexander Benedictus*; illud etiam quodammodo concludi potest ex partibus ad Linguam accedentibus, Musculis, Arteriis, Venis, Nervisque, dextris sinistris respondentibus; quapropter etiam *Galenus* statuit *de Usu Partium Lib. II. cap. 10.* hominibus, etiamsi partes sint concretae, perspicue tamen duplicem esse Linguam, cum neque a dextris ad sinistras Musculus ullus, aut Vena, aut Arteria, aut Nervus transeat, neque ex sinistris ad dexteram, attamen Linguae corpus sibi totum continuum esse, atque concretum, apparet, per medianam vero Linguae substantiam ligamentum quoddam, longe tenuissimum, & membranae non ab simile, describit *Vesalius*, in quod, tanquam in ipsarum fundamentum, fibrae ab utroque latere definere videntur, atque illud ad commestionis & locutionis commoditatem tenuissimum factum esse videtur, si enim os, aut cartilago, quantumvis etiam in exiguas divisa lamellas, innata fuisset, variam & multiplicem Linguae mobilitatem multum impedivisset. In quibusdam autem animalibus aliter sese res habet, notantibus illud *Rei Naturalis* scriptoribus: scilicet in *Vitulis Marinis* duplex observatur Lingua; in *Serpentibus* tenuissima & trifurca, vibrans & praelonga; in *Lacertis* bifida & pilosa: imo refert *Riolanus*, quod *Johannes Bohemus* narret, Nationes quasdam duplices habere



bere Linguas, quibus diversos Animi sensus promere possint eodem instanti, sed haec fabulosa esse videntur, nec immerito ipse *Rislanus* tanquam ridiculum proponit, tamen liceat ob rei insolentiam, omnem fidem superantem, ipsa hujus Auctoris verba recitare, ita ut descripta inveniuntur in *Ephem. N. C. Ann. 3. Dec. 1.* inter alia Insulae cujusdam, a *Jambolo* repertae, miracula, de incolis ejus ita loquitur; *ejus Insulae homines corpore aut moribus haud nostris sunt similes, eademque tamen corporis forma, sed quae magnitudine quatuor cubitos excedat, horum ossa veluti nervi, (forte voluit dicere veluti cera, nervi nimis molles sunt, mirum quomodo erecti incedant) quo velis, flectuntur, corpore sunt plus, quam nos, robusto ac agili, nam si quid manibus ceperint, nemo ex digitis eripere potest.* (an *Herculis* progenies? cui nemo clavam extorquere poterat.) *Pilis corporis adeo perpoliti, ut ne parva quidem lanugo appareat* (nihil ergo ibi barbitonfores) *pulchri sunt, decori, & corpore composito, aurium foramina multo nostris patentiora,* (scilicet respectu duarum Linguarum, nam qui multa dicit, multa quoque audiat necesse est) *quemadmodum & lingua a nobis differunt? habet enim eorum Lingua privatim aliquid, tum a natura, tum ab ingenio, datum: divisam Linguam natura dedit, quae scinditur in inferiore parte, ut a radice duplex esse videatur, ita varia utuntur loquela, ut non solum vocem hominum loquantur, sed & diversarum avium imitentur cantus, & quod mirabilius videtur, una cum duobus hominibus perfecte simul respondendo & disputando loquuntur, certe mirafunt, quae de his incolis narrat, meminit tamen pueri cujusdam, duplicem & bifidam Linguam habentis, ex relatione obstetricis *P. Borellus C. 2. Obs. 63.**

## §. IV.

*Figura* Linguae Humanae oblonga est, lata, & crassa, aliquomodo, sed tamen valde imperfecte, pyramidalem figuram referens, qua fit, ut ad motum promptior sit: ejus pars anterior quae acutior & tenuior est, *Apex* dicitur, *Graccis* *προσγλωσσις*, posterior vero pars, quae crassior est, *Basis* five *Radix* dicitur, *Graccis* *ὐπογλωσσις*.



## §. V.

*Magnitudo* Linguae in homine adulto longitudinem exigit circiter medii digiti crassitiemque, latitudinem vero duorum digitorum transversorum: ejus vero magnitudo melius sequenti modo definitur; quod scilicet sit magnitudine mediocris, & ori respondentis; cum enim os clausum est, margines dentium interiores undique contingit: adeoque Linguae moles ori exquise congruit, in omnem ejus sedem commode pertingit, quod sane, si minor esset, ipsi negaretur, neque rursus prae oris angustia impeditur, quamvis tamen id facillime contingat, si aliquando in magnitudinem praeter naturam excreverit, sic ut commoda ciborum ingestio impediatur, & ipsa expedite moveri nequeat, blaesi tunc fiunt & balbutientes, quibus hoc contingit, immo aliquando in incredibilem molem excrescit Lingua, ita Linguam vitio morbi in portentosam magnitudinem crevisse, adeo ut ore non caperetur, notarunt *Galenus*, *J. Camerarius*, *Zacutus Lusitanus*, *M. Donatus*, aliique: memorat etiam *Th. Bartholinus* in *Hist. Anat. Rar. Cent. 2. Hist. 22.* Puellae cujusdam, quae Linguam manus magnitudine amplam grossamque habebat, ut ore vix contineretur, cui tamen a Medicis restituta fuit fanitas, qui particulas superfluas in extremitatibus absciderunt, donec ad consuetam perduxissent molem. *idem Auctor Cent. 3. Hist. 43.* narrat de filio prominente ex ore Lingua nato, primum nucis avellanae magnitudine, tandem vituli sesquimestris cor, quo mater illius gravida in macello a lanione per jocum percussa ferebatur, magnitudine adaequante, & crescente Luna itidem crescente; ipse vidi hac in urbe puellam, cui ex morbo Lingua prius tumida facta, dein sensim crescere coepit, sic ut tandem ore non amplius contineri posset non modo, verum etiam supra dentes inferiores reclinata, ad sternum usque fere propendeat.

## §. VI.

*Situs* Linguae in homine erecto pro maxima parte fere est horizontalis, ita tamen, ut illa pars, quae ore continetur, ab apice per corpus Linguae leviter ascendat, pars vero posterior,

*Basis*



*Basis*, dicta, quae in faucibus sita est, ad posteriora reclinata, fere perpendiculariter descendat.

## §. VII.

- 7 *Connectitur* Lingua posterius faucibus, tonsillis, laryngi, & ossi hyoidi, inferius maxillae inferiori, aliisque partibus vicinis, mediantibus musculis & ligamentis, de quibus seorsim postea agemus.

Hiscæ nunc in genere de *Etyologia*, *Numero*, *Figura*, *Magnitudine*, *Situ*, & *Connexione* Linguae, praemissis, proximum est, ut ad ipsius Linguae considerationem accedamus: antequam autem ejus historiam aggrediamur, non nulla de *Osse hyoide* praefanda esse censeo, utpote quod ad firmiorem Linguae structuram motumque facilem fulcimenti gratia subternitur, eique, tanquam basis firma, inservit.

## §. VIII.

Variis hoc *Os Hyoides* appellari solet nominibus; non nulli, inprimis *Graeci*, a figura *Graccorum litterae* υ υψιλοειδές, alii succinctius υοειδές appellant, quam vocem non nulli male intellexerunt, atque *os*, *suum referens*, verterunt: aliis rursus illud os ab imagine *litterae* λ *Graccorum* λαμβδοειδές nuncupatur, quo etiam nomine interpretes decepti *futuram Capitis lambdiformem*, sive λ *litterae similem*, vertere consueverunt, has tamen mendas ex *Galenii* operibus, *Latine* editis, jam suo tempore subduxit *Vesalius*, ut ipse fatetur in suis operibus; non desunt etiam, qui, quum in faucibus haereat, illud Φαρυγγετρον, sive *os gutturis*, vocant: *Herophilus ex Ruffo Epheso Lib. 1. Cap. 24. παρατάτην* appellat, forte, quod Linguae, aut laryngi, aut faucibus apponatur, vel adplet, quemadmodum ipsi in organis, generationi inservientibus, quaedam παρασάτης κισσοειδής, & παρασάτης ἀδανοειδής vocantur: *Vesalius os* υ *referens*, aut voce contractiore *os hyoides* nominat. *Latinis* etiam dicitur *os Linguae*, eo quod Linguae adhaereat, ejusque fundamentum sit, vel etiam *os Gutturis*, quod in summo Gutturo collocatum sit,



a figura quoque *bicorne* dicitur, quia, ut dicit *Verheyenus*, partem cranii Bovini cum cornibus excisam repraesentat.

§. IX.

Quamvis ad *Sceletum* proprie dictum hoc os non referatur a multis, uti a *Galeno*, qui hoc os in sua *Osteologia* omisit, idem fecit *Columbus*, quoniam in *Sceletis* non apparet, nec cum aliis ossibus articulatur, commode tamen ad *Sceletum* referri potest, & verum os est, atque etiam ossis usum habet; est tamen os singulare, nullumque aliud in toto corpore sibi simile habet, nullum alterum os contingit, sed inter medias carnes quasi situm est, quia autem omnia ossa aut *continua*, aut *contigua* esse voluit *Aristoteles*, cui *Galenus*, vt supra jam innuimus, aliique assentiuntur; quae enim per *ἄρθρον* connectuntur, contigua sunt, quae per *σύνφυσον*, continua, & quia ossis hyoïdis extrema aliorum ossium extrema non tangunt, nulla hujus cum aliis Articulatio esse potest, ideo in variis sceletis non reperitur, nec a *Galeno* libello de ossibus describitur, quia tamen cum partibus vicinis mollibus mirabilem habet continuitatem, quam Articulationis speciem *Galenus* *συσσείρωσιν* vocat, & cum ossibus natura sua, fabrica, generandi modo & usibus convenit, ideo inter ossa jure recenseretur meretur.

§. X.

Est autem os parvum, *bicorne*, pensile, leve, totumque mobile, situm in summo Gutturis inter Linguam & Laryngem, iisque, ut & partibus vicinis, per Musculos, vel Ligamenta connectitur, eam vero obtinuit figuram, ut libera aëri ad pulmones, rursusque ex iisdem, ut & cibis & potibus ad ventriculum pateat via.

§. XI.

Quamvis autem pro unico ossis computetur, non tamen est simplex, sed ex pluribus ossibus constructum: de partibus vero hoc os constituentibus non convenit inter *Anatomicos*; alii tres, alii quinque, alii septem, alii novem, alii denique plures enumerant: plerumque autem ex partibus quinque constat, nimirum



rum *Basis* unica, duobus *Cornibus*, totidemque *Officulis Graniformibus*, attamen variat horum officulorum numerus pro diversa eorum, ex quorum cadaveribus desumuntur, aetate.

## §. XII.

Prima pars est media, quae *Basis* dicitur, ejus in homine adulto longitudo est circiter pollicis transversi, estque incurva, a parte anteriore gibba, a parte posteriore concava, hinc fit, quod paulo major sit in parte exteriori, quae convexa est, minor in interiori, quae concava est; ejus latitudo, satis magna respectu longitudinis, est circiter semidigiti, crassities exigua, nisi in medio, ubi eminet parvum tuberculum; hujus baseos cavitas, quae versus cartilaginem Thyroidem conversa est, multa pinguedine obsita, excipit Epiglottidem; ejus vero latus superum. Linguam admittit, & instar fundamenti sustinet.

## §. XIII.

Ab utroque hujus baseos latere versus posteriora procedit officulum oblongum, *Cornu* dictum, haec basi sunt longiora, tenuiora, totaque simul strictiora, atque ex latis sensim, quo magis a basi procedunt, angustiora fiunt, donec in extremum tumidulum desinant, horum cornuum longitudo est circiter sesquidigiti transversi, latitudo versus extremitatem instar straminis, versus basin paulo amplior, a basi ad extrema modice a se incicem divergunt, sic ut extrema a se invicem circiter duos transversos digitos distent.

## §. XIV.

Ipsi vero juncturae utriusque cornu cum basi a parte anteriore & superiore affidet officulum oblongum, tumidulum, grani triticei fere simile, atque inde *Graniforme*, vel *Triticum* dictum: officula haec graniformia ad cornua & basin, ut & cornua ipsa ad basin, per ligamenta alligantur, ita tamen, ut ad se invicem mobilia aliquomodo obsequantur, saepe tamen progrediente aetate cornua utraque, vel alterutrum, cum basi, ut & officula graniformia cum basi & cornibus concresecunt, in adultis omnia saepe in unum coalescunt, atque hinc diversitas, inter Auctores de numero officulorum, Os Hyoides componentium, intelligi



ligi, atque etiam componi posse videtur, prout enim una vel plures partes concrefcunt, ita etiam numerus horum officulorum major vel minor est.

§. XV.

Situm est hoc os ad fauces, sub maxilla inferiore, in summo gutture, inter Linguam & superiorem laryngis partem, sic ut illius basis in gutture sit anterior, ab ea cornua, per latera retrorsum tendentia, posteriorem colli regionem respiciunt, totumque ibi liberum est, nec aliud os contingens, sed partibus mollibus innexum: ad caput quasi religatur per ligamenta praelonga, gracilia, quae ab officulis graniformibus ad processus ossium temporum, styli scriptorii imaginem proponentes, pertinent; fit saepe, ut haec ligamenta juxta styloides processus in os abeant, quod tunc accensent styloidi processui, saepe hoc fit iuxta os hyoides; aliquando, ut *Vesalius* exhibuit, ab officulo graniformi ad processus styloides series officulorum, quorum numerus non constans est, observatur; haec officula a plerisque etiam accensentur ossi hyoidi, estque haec altera causa, cur tam varius officulorum os hyoides constituentium, ab Auctoribus statuatur numerus: connectuntur hujus ossis cornua cum apicibus processuum superiorum cartilaginis thyroideae per ligamenta gracilia brevique, sed simul satis valida, praeterea etiam suspensum tenetur, & quodammodo alligatur Sterno, Scapulis, ossibus Temporum, Maxillae inferiori aliisque partibus vicinis per Musculos, ad quos describendos nunc transibimus; quatenus enim Lingua cum osse Hyoide cohaereat, ejusque motum sequatur, eatenus muscoli, hoc os moventes, ad Linguam pertinere dici possunt, illos vero musculos; ut & alios, ad ipsam Linguam pertinentes, postea enumerandos, modo breviter hic describere animus est, Ortum nimirum, Progressum, Insertionem, agendique modum tantum proposituri; si quis plura de his scire gestiat, adeat fontem unde haec hausta sunt, scilicet *celeberrimi praeceptoris B. S. Albini Historiam muscutorum.*



## §. XVI.

Ex *Musculis*, qui ossi Hyoidi committuntur, alii quidem idfi sunt *proprii*, ejusque folius, aut saltem ejus & Linguae, ipsi connexae, gratia constructi, qui omnes, ab aliis partibus originem fumentes, ossi Hyoidi inseruntur, illudque suspensum tenent, diversimode movent, alii autem ex ossè hoc, tanquam firma basi, procedentes, aliis partibus famulantur, de prioribus hic tantummodo sermonem instituemus.

*Musculorum* itaque, os Hyoides moventium, ipsique *proprium*, plerique Auctores statuerunt quinque paria; *paria* autem vocantur, quoniam dextri finistris respondent, sunt vero hi  
 10 *Sternohyöideus*, *Mylohyöideus*, *Stylohyöideus*, *Coraohyöideus*, *Geniohyöideus*, his recentiores sextum par adjecerunt, quod vocant *novum* vel *alterum Stylohyöideum*.

Commodissime hi Musculi ita vocantur ab ortu atque insertione: de singulis breviter dicemus.

## §. XVII.

*Primus* ossis Hyöidis musculus *Vesalio*, *Columbo*, aliisque habetur *Sternohyöideus*, ita vocatus, quod ab ossè Pectoris, quod *στέρνον* *Graeci* vocant, oriatur, ossi Hyöidi inseratur: oritur ab interiore parte ossis Pectoris juxta cartilagine[m] costae primae, atque etiam ab illa cartilagine, ut & a ligamento, quo clavicula illi cartilagini alligatur, aliquando etiam a clavicula, hinc per anteriora laryngis ascendens, inseritur inferiori parti basis ossis Hyöidis juxta ejus medium. Ubi agit hic musculus, potest deprimere os Hyöides.

## §. XVIII.

*Alter* eorum, qui ossi Hyöidi famulantur, musculorum, est *Mylohyöideus*, ita vocatur, quod a maxilla, quam *μύλην* *Graeci* vocant, ortus, ad os Hyöides pertingat. Est latus, sed tenuis, musculus, nascitur ab interiore parte maxillae inferioris, ab eminentia, per longitudinem maxillae porrecta a dente molari intimo fere usque ad symphysem maxillae, hinc procedit oblique in priora, ac sui parem versus, quocum etiam coit,



inferens se partim anteriori, & simul inferiori basis ossis Hyöidis parti, partim cum suo pare coit, ubi saepe lineam tendineam tenuem efficit, sic ut dexter & sinister pro uno musculo haberi possët, imprimis cum in his musculis dextri & sinistri plerunque simul agunt. Valet os Hyöides in anteriora & ad latera maxillae attollere, si depressum fuerit, dein firmare. Maximi usus est in deglutitione, quo tempore, os Hyöides firmatum fit, necesse est: Partes supra eos sitas etiam preimunt aguntque sursum, glandulas sublinguales exprimunt, sicque tempore manducationis salivam in os fluere faciunt.

## §. XIX.

*Tertius* inter musculos, ad os Hyöides pertinentes, habetur *Stylohyoideus*, ita dictus, quod a processu ossis temporum Styloide oriatur, & ossè Hyöidi inseratur. Est gracilis & prope teres musculus ortus ab inferiore parte processus Styloformis ossis temporum juxta ossiculum, quod illi processui adjunctum, aut ab illo ipso ossiculo, descendit oblique in anteriora ad os Hyöides, hujus basis lateri juxta cornu, aliquando ipsi cornu juxta basin inseritur. Hic musculus interdum fissus est in fine, aliquando in duos graciles distinctus, inter quos biventris tendo elabitur. Actio hujus musculi est, si alteruter solus ageret (quod tamen in his musculis raro fieri posse videtur) attolleret, & simul retrorsum, & in latus traheret os Hyöides, si uterque simul aequa vi agunt, os Hyöides recta attollunt in posteriora.

## §. XX.

*Quartus* ossi Hyöidi servientium musculorum est *Coracohyöideus*, ita dicitur, quod putaverint oriri a processu coracoideo, sed inde non oritur, ut in descriptione ejus patebit. Est elegans musculus longus, gracilis, & in adultis vere biventer, id est ex duobus ventribus constans, medio tendine conjunctis; In infantibus vero junioribus tendo medius nondum adest, sed angusta & tenuis caro ejus locum supplet. Oritur a superiore margine scapulae juxta processus coracoidei radicem, inde per latus cervicis ascendit, circa gibbum collum flectit se ad anteriora, ibique



ibique tenuior fit, & simul tendineus, tanquam si inter muscolum cleidomastoideum a parte anteriore, & scalenum priorem, venemque jugularem internam a parte posteriore, compressus, & inde tendineus factus fuisset: Tendo hic sursum se curvat, fit rursus carneus, tandem inferit se inferiori, & simul anteriori parti basis ossis Hyöidis. Datus est hic musculus, ut possimus os Hyoides deprimere, & retrorsum trahere, recte, ubi uterque simul, oblique, si alteruter agat, quamquam plerumque simul agere deprehenduntur.

## §. XXI.

*Quintus* os Hyöides moventium musculorum, est *Geniohyöideus*, quem *Vesalius* alique praetermisere: sic vocatur, quod a mento, quod *γένητον Graeci* vocant, ortus, ossi Hyöidi inferatur. Est simplex & brevis musculus, proxime suo pari adjectus. Nascitur ab illa parte inferioris maxillae, quae ex aduerso menti est, inde recta decurrit ad os Hyoides, sensum in decursu suo latefcens; inferitur basi hujus ossis, ubi scrobiculum habet in superiore & anteriore parte juxta ejus medium, aliquando etiam ipsi cornu inferitur. Ubi agit hic musculus, os Hyoides antrorsum ad mentum trahit, ubi autem os Hyoides depressum & firmatum est, forte inferiorem maxillam deprimere potest, quamvis ob hanc causam hi muscoli dati non videantur.

## §. XXII.

His tandem recentiores *sextum* adjecerunt, quem vocarunt *alterum* vel *novum Stylohyoideum*, praecedente Stylohyoideo multo minorem, quocum tamen decursu suo convenit atque usu. Oritur ab inferiore parte extremi processus Styliformis, procedit inde versus os Hyoides, insertus officuli graniformis lateri, quo spectat cornu subiectum, aliquando etiam proximae cornu parti. Actio cum Stylohyoideo (§. 19. descripto) convenit, trahendo os hoc sursum inque posteriora, si uterque aequa vi simul agat, si alteruter, in latus simul movet.



## §. XXIII.

*Atque* hi sunt *musculi*, *sex* ab utroque latere, adeoque in univ<sup>er</sup>sum *duodecim*, qui os Hyoides movent. Praeterea & alii ab hoc osse oriuntur musculi, ad Linguam, cartilaginem thyroïdem, & pharyngem pertinentes, illasque partes moventes, quibus tanquam firma basis, unde oriuntur, tantum inservit os Hyoides; adeoque illis recensendis, utpote ad nostrum scopum non pertinentibus, hic non in haerebimus, illis, quos exhibuimus, contenti. Ab his nunc varie movetur os Hyoides, cujus motum Lingua, utpote ei affixa, sequitur.

## §. XXIV.

De usu tamen musculorum, haecenus descriptorum, non inter omnes convenit *Auctores*. Sunt, qui os *ὑποϋοειδης* voluntario motu per musculos descriptos sursum, deorsum, & ad latera moveri putant; quia musculus voluntarii motus organum est, & os Hyoides diversos musculos habet, hinc voluntarie moveri putant. Alii musculos in os Hyoides inferi quidem volunt, sed quia Lingua huic ossi, tanquam basi, innititur, ad Linguae potius, quam ossis Hyoidis, varios & diversos motus destinatos esse hos musculos sibi persuadent. Alii denique os Hyoides proprio motu & voluntarie non moveri existimant, rationemque addunt, dicentes, quia, nisi deglutiendi adit voluntas, & nisi lingua moveatur, nunquam e sua sede movebitur hoc os, ergo concludunt, movetur non proprio, sed alieno motu, rogantque, cur musculos habeat, voluntarii motus organa, natura enim (ut dicunt) nihil temere molitur, voluntque, ad symphysem hos musculos constructos fuisse, ut scilicet undique suspensum & alligatum teneretur hoc os, tensioni itaque, non motioni, destinatos esse hos musculos putant. Certe tensioni hos ossis Hyoidis musculos inservire non negamus, cum enim a tot diversis, & sibi mutuo penitus oppositis, partibus oriuntur hi musculi, tanquam totidem ligamenta, hoc os suspensum tenentia, jure meritoque considerari posse videntur, sed non unice huic tensioni dicatos esse probabile videtur, quicumque enim ad constructionem & phaenomena, in vivis apparentia, paulo diligentius ani-



animum advenit, manifesto percipiet, os Hyoides, dum deglutimus, moveri, jam deglutitio etiam motu voluntario fieri potest, possumus enim, quotiescunque volumus, deglutire, id est deglutitionis nixum edere, etiamsi nulla ad sunt deglutienda, cum itaque os Hyoides in deglutitione moveatur, haecque ad nostram voluntatem fieri possit, necessario hi motus per musculos fieri debent, atque illi voluntatis imperio subjecti sunt: Praeterquam quod, etiamsi voluntario motu non moveretur os Hyoides, inde concludi non posset, musculos tantum tensioni, non vero simul motui hujus ossis, inservire; Omnis enim motus in corpore fit per musculos, non tantum voluntarius, sed etiam automaticus, ut motus cordis & arteriarum, atque, cum in deglutitione manifeste moveri sentiat hoc os, cumque musculos habeat, non video, undenam hi motus producerentur, nisi per hos musculos. Concludo ergo, hos musculos non tantum tensioni, sed etiam hujus ossis motui, inservire, neque solummodo Linguae movendae, sed etiam ipsius ossis Hyoidis gratia datos esse; nam in deglutitione os Hyoides sursum figitur, ut musculi hyothyroidei laryngem, cui pharynx annexa est, attolentes, agere possint, hoc tempore simul aliquantum antrorsum trahitur hoc os, quo minus deglutienda, per pharyngem descensura, impediat. Haec nunc de musculis his dicta sufficere posse videntur.

## §. XXV.

*Usus* ossis Hyoidis est 1<sup>o</sup>. ut Linguae, cujus radix basi ejus affixa est, pro firmo inserviat fundamento, ita tamen, ut una cum lingua moveri queat; Lingua enim, in fundo oris haerens, ibi nulli parti affixa est, quae firma & stabilis basis dici potest, nisi ossi Hyoidi, quod tamen etiam in omnem partem mobile est, illudque pro usibus Linguae & ipsius ossis requirebatur, atque inde intelligitur, (ni fallor) ratio, cur natura hoc os cum aliis ossibus non articulaverit: 1<sup>o</sup>. illud fieri non potuit, nulla enim ossa tam vicina aderant, ut cum iis committi posset. 2<sup>o</sup>. Hoc etiam requirebatur, ut in omnem partem libere moveri atque impelli posset, quod hic maxime erat necessarium, tum



ad loquelam, tum in primis ad deglutionem, ne (ut putat Walaeus) perpetuo gulae incumbere, atque ita ciborum impediret deglutionem, sed in deglutione antrorsum moveretur, atque ita gulae officium apertius constitueret.

20. Inservit hoc os, ut per ejus motum Linguae etiam aliquatenus moveatur; Linguae enim radix cum basi hujus ossis connexa est, adeoque, cum per suos musculos, ante descriptos, moveatur hoc os, ejus motum Linguae, ipsi affixa, ut sequatur necesse est; etenim Linguae diversimode, tum in manducatione, tum in deglutione, atque etiam in loquela moveri debebat, ad quos motus producendos varii & multiplices requirebantur muscoli, qui omnes, cum uni Linguae ob radicis ejus angustiam inferi non possent, natura quosdam ad ipsam Linguam desinare fecit, quosdam etiam ad os Hyoides, quocum Linguae radix cohaeret, ut moto hoc osse etiam moveretur Linguae, praeterea ob eandem causam totum Linguae corpus etiam musculosum factum est, ut postea videbimus.

30. Denique & hanc habet hoc os utilitatem, quod sit firma basis, a qua oriri possent muscoli, partibus vicinis, Linguae, cartilagini thyroidei, & pharyngi inserti, illasque partes moventes: veluti basioglossi, ceratoglossi, chondroglossi, hyothyroidei, & medii pharyngis constrictores: ut & cui inferantur muscoli, huic ossi proprii illudque moventes, §. 17. & seqq. descripti.

#### §. XXVI.

His nunc, quae ad os Hyoides, quatenus illud Linguae fundamentum est, aliquomodo spectare posse videbantur, explicatis, proximum est, ut ipsam linguam aggrediamur. Hujus considerationem bifariam dividimus, 10: videri ipsam Linguae molem, quomodo, quibusque ex partibus, & quasnam utilitates habentibus, constructa sit: dein partes ad Linguam accedentes spectaturi, musculos nempe, quibus movetur, arterias, venas, & nervos ad eam accedentes, eorumque usus, ut & ligamenta, quibus partibus vicinis annectitur, atque in situ quodammodo retinetur.

#### §. XXVII.



## §. XXVII.

74 Ipsa Linguae moles primo loco examinanda occurrit; haec iterum se sponte sua in duas partes dividit, in illam scilicet, quae proprie Linguae corpus constituit, & in partes, seu integumenta, quibus hoc corpus vestitum, atque aliquomodo defensum est.

## §. XXVIII.

De partibus, Linguae corpus constituentibus, earumque fabrica, non convenit inter Auctores. *Aristoteles Lib. 1. de Historia animalium* vocat *carnem raram & fungosam*: alii *spongiosam* appellant: *Galenus glandulosam esse* dicit: *Linguam glandulosam, & simul musculosam*, statuit *Casseri*: *musculosam tantummodo esse* asserit *Corpus*; *carnosam vero Veslingius: musculosam & cordi substantiae non abfimilem esse*, inquit *Vesalius*; huic etiam asferiri videtur *Platerus, musculosam, & cordis instar fibrosam* existere *Linguam*, affirmans: *variis contextam fibris* dicit *Fallop*: *Lingualibus ex musculis fortasse constatam*, statuit *Spigelius*: alii denique *propriae spongiosae carnis contextum* Linguae corpus constituisse, asserunt.

## §. XXIX.

Linguae vero corpus *musculosum esse*, atque ex fibris constare, nemo Anatomicorum hodie dubitat; fibrae enim in Linguis Animalium, *Bubula scilicet, Vitulina, Ovilla*, imo in ipsa Lingua Humana, manifesto satis apparent, sic ut nemo hodie amplius hac de re dubitare possit, licet *Laurentius* Linguae substantiam carneam quidem agnoscat, sed carnem illam musculosam non esse, quia, ut dicit, per eam fibrae nullae excurrunt, hae tamen fibrae satis conspicuae sunt. Linguae itaque substantiam, qua inprimis universa ejus conflatur moles, ex his, quae sensu colliguntur, & ratione assequuntur, probabiliter determinari potest, musculosam potius esse, quam glandulosam, vel aliam: Si autem Lingua nihil aliud esset, quam musculorum Lingualium, invicem coeuntium, contextus, ut statuit *Spigelius*, quis credat, huic tantummodo universa Linguae mutua deberi, ita ut possit, paucissimis instructa musculis, tam diversas,



verfas, imo fere dixerim innumeras, obire motiones? modo enim extenditur, atque dilatatur, modo deprimitur, modo attollitur, modo exferitur, modo retrahitur atque incurvatur, modo instar cochlearis in concavum se format, modo rursus in convexum, modo sursum ad usque palati fornicem erigitur, modo deorsum ad frenulum usque reflectitur, quandoque duplicatur, alias in cuspidem quasi extenuatur; sic ut non modo situm mutet, sed simul etiam magnitudinem, figuram, mollietiam, & duritiem, nec credibile videtur, omnibus his reuefuitis motibus, plurimisque aliis, pauca duntaxat muscutorum paria sufficere, cum in aliis partibus movendis natura ad singulos fere motus singulos destinaverit musculos. Concludimus itaque cum *Laurentio Bellini*, plurimum nos, in hisce Linguae diversis motibus producendis, debere fibrarum illi *tegeti*, ut vocat musculosam quandam inextricabilem Linguae texturam, quae, membranarum<sup>15</sup> evolutis, & Lingua profundius divisa, sese inspectoribus offert; cum enim eorum staminum, unde quaque protentorum, & diversimode sese implicantium, non sit una directio, multiplex quoque, & diversus admodum motus ipsorum contractionem consequatur oportet, diversis in diversa trahentibus: dolet tamen egregius ille vir, fibrosum hujusmodi contextum non aliter a se describi posse, quam telae aut tegetis comparatione, per Linguae corpus extensae, adeo enim implicitus & intertextus est earum fibrarum decursus, ut omnem Anatomicorum industriam fugiat, omnemque eorum curiosam patientiam eludat, enodationem non sustinens, atque ipse quasi explicari nolens.

### § XXX.

*Vesalius*, aliique Anatomici statuunt, quosdam musculos, Linguae insertos, ibi terminari, ubi Lingua in longitudinem ferri incipit, cum sua radice angulum quodammodo illic constituens; alios vero eorum muscutorum hic neutiquam cessare, sed inter se mixtos raram corporis partem efformare, nempe duorum veluti oblongorum muscutorum concursum, qui ligamentum quoddam tenuissimum, membranaceum, ad Linguae crassitiam latum, in medio adipiscuntur, sic ut universum Linguae corpus



corpus ex duobus illis musculosis corporibus cum intermedio ligamento, accedentibus arteriis, venis, & nervis, & binis, haec omnia integentibus, membranis, ipsi conformatum videatur; quum vero caeteri corporis musculi, saltem plerique, unicum fere fibrarum genus, aut rectum scilicet, aut obliquum, aut transversum duntaxat obtineant, haec tamen corpora obliquas, transversas, rectasque fibras simul adepta ipsi videntur, quae invicem adeo cœeunt, commiscenturque, ut in his aliquod fibrarum genus sectione assequi propemodum nequeat; Centrum autem inprimis multiplici fibrarum genere constat, longis, transversis, obliquis, aliisque, vario decursu differentibus, quae itidem invicem per superequitationem intextae in unum colliguntur, ita ut fiat veluti teges quaedam inextricabilis.

§. XXXI.

Hunc tamen fibrarum, Linguae corpus constituentium, varium & intricatissimum decursum extricare conatus est *Malpighius*, videns autem, se Linguae fabricam in Lingua Humana non bene detegere posse, sumpsit Linguam majorem, nempe Bubulam, hancque descripsit, ut ipse dicit. Hanc fibrarum enodationem inchoaturus, primo secat linguam transversum in quinque partes, singularumque superficies sectas accurate considerans, variumque in illis observans fibrarum decursum, ad certas classes fibras has redigere conatus est; scilicet ad sequentes.

§. XXXII.

10. Observat fibras carneas, *longitudinales*, caeteris solidiores per Linguae longitudinem ductas, a basi Linguae „ossi Hyöidi annexa, ad ejus apicem usque excurrentes, totum Linguae ambitum investientes. Rectas hasce fibras pauciores sese offerre, dicit *Vesalius*, omnesque propemodum in externa duorum illorum corporum, quae Linguae molem musculosam constituere putat, superficie decurrere: quibus fibris agentibus retrahitur Lingua versus os Hyöides, atque proinde corpus Linguae brevius faciunt, simulque incrassant hae fibrae, faciunt enim, ut apex ad basin accedat; prout autem stratum harum



fibrarum, sic decurrentium, superius, vel inferius, vel lateralia seorsum agunt, ita etiam motus variat, sic si solae superiores fibrae agunt, in semicirculum ad palatum agitur Lingua, quod styloglossi muscoli, postea describendi, Linguam attollentes, facere non possunt: si inferiores solae agunt, simili modo deorsum intra os convolvitur; sic & in latera vario modo, prout hae illaeve fibrae diversimode agunt.

## §. XXXIII.

20. Loco recenset carneas fibras, per transversum Linguae ductas, horizontaliter itaque decurrentes, *transversales* dicendas, priores, longitudinales scilicet, decussantes: hae decurrunt per totam Linguae superficiem, videntur a latere oriri, atque utrimque in proprium Linguae ligamentum, longe tenuissimum, & membranae non absumile, Linguam bifariam quasi dividens, tanquam in ipsarum firmamentum, *Vesalio* aliisque definire dicuntur: hae fibrae agentes Linguae Latitudinem minuunt; si omnes harum fibrarum series simul agunt, Linguam cylindricam reddere valent, nam si omnia puncta per latitudinem contrahuntur, Lingua fit cylindriformis, major scilicet in crassitie, minor in latitudine; si autem varia harum fibrarum strata seorsum agunt, diversas inde figuras linguam acquirere necesse est. Sic si stratum harum fibrarum superius solum agit, fit haustrum, vel cochlearis species, quando series inferior sola agit, Lingua fit gibba, si vero ad unum alterumve latus agunt hae fibrae, tunc quoque eo motus determinatur, prout requiritur.

## §. XXXIV.

30. Loco enumerat fibras carneas, *perpendiculares* dictas, a dorso Linguae usque ad ejus ventrem decurrentes, prioribus, nempe transversalibus, textrino quasi opere intertextas: hae fibrae si se contrahunt, tunc Lingua, quantum ad crassitiam fit tenuior, atque ita etiam superficies ejus fit planior, & simul latior, si vero tres istae fibrarum series, haecenus descriptae, longitudinales scilicet, transversales, & perpendiculares, simul agunt, tunc Lingua fit rigida, dura, & simul immobilis, si  
vero



vero posteriores, perpendiculares scilicet, in hac illave parte seorsim agunt, infiniti motus flexusque inde fieri posse videntur.

§. XXXV.

40. Vidit fibras *obliquas*; pleraeque illarum, a media illa linea orientes, ad latera obliquo descensu decurrunt, hae, si agunt, Linguae dorsum & latera trahere posse videntur.

§. XXXVI.

50. Loco notat fibras *angulares*, priores, obliquas scilicet, decussantes, similiter a media illa linea orientes, ad latera & dorsum oblique ascendunt, Linguae latera oblique ad mediam lineam introtrahunt. Praeter has etiam observat fibras alias, acuminatum dorsum deprimentes, aliasque rectas, basin linguae comprimentes, similesque, extra linguam in musculos (ut dicit) protractas. Si nunc hae, nunc illae harum fibrarum series agunt, diversimode Linguam moveri posse, unicuique manifestum esse credo. Dein si harum fibrarum, diversimode decurrentium, actiones vel motus combinamus per leges combinationis, multiplices (imo fere dixerim innumeras) motuum species inde oriri posse, quisque facile percipit.

§. XXXVII.

Has vero fibrarum, diversimode decurrentium, series, *Malpighius* ex Lingua Bubula, similive alia, in quinque tomos secta (ut ipse fatetur) descripsit. Sed si rem accuratius examinemus, longe majorem fibrarum diversitatem ratione decursus in ipsa Lingua Bubula, Ovilla caeterisque consimilibus observamus, quam *Malpighius* nobis exhibuit; si enim sumimus Linguam Bubulam, similemve aliam, coquimus, & dein secamus, non in quinque, ut fecit *Malpighius*, sed in viginti, pluresve lamellas, in unaquaque sectione aliam atque aliam fibrarum faciem atque decursum videbimus; dein si aliquoties Linguam talem per longitudinem secamus, in qualibet sectionis superficie diversam fibrarum dispositionem observabimus.



Ex his itaque manifeste (ut credo) apparet, fibrarum series etiam in linguis bubulis, similibusque congeneribus, multo plures, & longe magis intricatas esse, quam exhibuit *Malpighius*; in Humana vero lingua harum fibrarum fabricam longe magis compositam, earumque contextum mirifice intricatum esse, deprehendunt Anatomici, sic ut extricari non facile posse videatur; atque hujus rei ratio non longe quaerenda videtur; si enim Humanae linguae mobilitatem, ejusque, quas obit, functiones contemplemur, cumque mobilitate linguae bubulae, ejusque functionibus, comparemus, magnum inter utrasque observabitur discrimen, magnaque differentia; etenim lingua istis animalibus est iners moles, quae tota fere temper simul tantummodo movetur, nullo modo subtiliter, ut in hominibus fieri observamus, quodque ad loquendum, variosque fonos & articulatas voces proferendas, in primis requiritur. Sonum quidem Boves, similiaque Animalia edunt, sed tantum boatum, vel mugitum, similesve alios inconditos fonos, quos Homo etiam aliquomodo imitari potest, sed praeterea etiam multos alios fonos, ad quorum conformationem articulationemque major, simulque subtilior in Lingua requiritur mobilitas, proferre valet; atque ideo fibrae in Lingua Humana sunt subtiliores, quam in Bubula, magisque compositae, & sibi invicem intertextae. Si nunc consideramus, unamquamque fibram singulatim posse agere, magnam inde mobilitatem oriri posse, facile intelligimus, prout singulae successive, vel plures simul, agunt, incredibilis inde diversitas, non modo in motu, verum etiam in magnitudine, figura, duritiae, & mollitiae, produci debet. Nulla vero in toto corpore observatur pars, quae tot, & tam diversas motuum species, efficere potest, quam Lingua, nulla etiam in toto corpore pars, quae tot, & tam intricatas fibrarum series, ostendit, quam Lingua: Praeterea ad corpus Linguae accedunt excursus musculorum, insertorum, qui, ubi ad corpus Linguae perveniunt, intime se permiscunt cum propria Linguae substantia, ejusque partem constituunt, sic ut difficillimum sit, hos musculos per Linguam prosequi. De his autem musculis, ad Linguam accedentibus, postea oportunitus erit dicen-



dicendi locus, cum de partibus, ad Linguam accedentibus, sermonem instituemus.

§. XXXVIII.

Ut vero Lingua hos mirabiles & diversissimos motus sustinere posset, neque fibrae perpetuo illo motu obrigescerent, aut inter se concreverent, singulis his fibris, ut in toto corpore, interponitur mirabilis *membrana cellulosa*, fibras has inter se connectens, ne perpetuo illo, atque in omnes partes volubili, quo lingua continuo movetur, motu, fibrae hae ex locis suis exsilerent, atque ita inter se confunderentur; huic enim usui in toto corpore inservit membrana haec cellulosa, ut partes inter se connectat, ita tamen, ut aliquomodo obsequatur, & partes, quas connectit, ad se invicem moveri sinat, praeterea semper in macilentis continet *smegma* aliquod oleosum, subpingue, lubricum, in obacis vero ipsum pingue, quod smegma, vel pingue, motu partium ex membranae hujus cellulis, quibus continetur, exprimitur, partes oblinat, easque lubricat, & ad se invicem mobiles, servat, quo deficiente, partes immobiles rigidaeque fiunt, vel inter se concreverunt. Hoc ita sese habere manifestissime apparet in suppurationibus, inprimis subcutaneis, portionem cellulosae hujus membranae confumentibus, quibus fit, ut muscoli, cutim contingentes, cum illa concreverint, nec moveri possint, nisi simul ipsa moveatur cutis, quod in aliis partibus, ubi haec membrana adhuc integra adest, non ita fieri observamus.

Illud vero pingue, quod membrana haec cellulosa, fibris linguae interposita, continet, singularis est naturae, duriusculum, semper constans, gratique saporis, unde fit, quod Animalium Linguae, mensis appositae, in deliciis habeantur, partim, quia mollior & sapidior est haec interna fibrarum caro, non quod alterius sit substantiae, & extra genus musculosae carnis, sed quia fibrae ejus sunt tenuiores, & simul teneriores; partim inde etiam saporis gratia oriri videtur, quia saporis quodam & duriusculo pingui intertextitur & laxatur haec caro; interstitia enim hujusmodi fibrarum ad basin linguae, qua ossi Hyoidi ad-



haeret, praecipue copiosa pinguedine replentur, & in superficie, atque ad latera harum fibrarum ejusdem basis *glandulas* mylii instar disseminari videmus, quibus etiam gratus sapor conciliatur.

Haec vera pinguedo, vel membrana cellulosa, fibris linguae undique circumposita, pulchre spectari potest, si linguam recentem, per medium dissectam, microscopio inspicimus, undique nobis pinguedo, fibris intertexta, apparebit; optime autem apparet in linguis Animalium, fumo induratis, & coctis, si tenuissima abscindatur lamella, & ad lucem conspiciatur, vel microscopio opponatur. Atque haec pinguedo, fibras undique ambiens, easque quasi suffocans, videtur impedire, quo minus Linguae fibrae tam bene separari, aliisque demonstrari possint in recenti Lingua, quam si eadem in aqua cocta, vel in alcohole vini aliquamdiu reposita fuerit, sic enim fibrae hae magis induratae, & pinguedine, aliquomodo per coctionem soluta, liberatae, facilius a se invicem separari, aliisque demonstrari possunt.

Ratio autem, quare tanta pinguedinis copia in Lingua reperitur, haec esse videtur, quia, ut observant Anatomici, nullus in toto corpore musculus est, aut esse potest, sine pinguedine, hic vero sunt infiniti numero muscoli, vel saltem fibrae musculosae, quae toties, & tam diversis motibus, agitantur, hinc necessario tanta pinguedinis copia, illis fibris circumfusa, requireretur, ne tandem continuis illis motibus, quos Lingua per totam vitam obire debet, deficeret, & sic fibrae hae rigidae immobilesque fierent, vel inter se concreverent, atque ita lingua muneribus suis, quibus a natura destinata est, fungi impediretur; Haec vero pinguedo secernitur ab arteriis, ad hanc cellulosam membranam accedentibus, pingue illud in cellulas illas, tanquam in apothecas, deponentibus, in quibus ad usum idoneos reservatur.

§. XXXIX.

Sic nunc exposito Linguae corpore, maximam ejus molem efficiente, sequitur, ut videamus, quibus *membranis*, vel *integumentis*, obvolutum, atque defensum sit. Ut totum corpus  
duobus



duobus involucris, *cutis* scilicet & *epidermide*, tectum est, sic etiam Lingua duo habet integumenta, unum interius cuti, alterum exterius, interiori super inductum, epidermidi respondens: his binis totum Linguae corpus, quod ex musculis vel fibris constare diximus, obvolutum est. De singulis breviter videamus.

§. XXXX.

*Involucrum interius*, fibrosae Linguae moli proxime obdu-  
 20 ctum maximam cum cute similitudinem habet, ipsique respon-  
 det, & revera etiam continuatum est, unde & Linguae *cutis* vocari potest; Cutis enim faciem vestiens, ubi ad labia appropinquat, pergit illa investire, sed naturam suam ibi mutat, fitque tenuior, quam cutis externa, tandem pergens procedere, totum os internum undique, ut & etiam Linguam vestit, in lingua vero rursus naturam suam mutat, fitque ibi rursus crassior, & simul mollior.

Cutis haec strictissime adhaeret ipsi substantiae Linguae fibrosae, nulla, vel saltem parcissima, interveniente substantia cellulosa, sic ut difficulter separari possit, imo fibrae ipsi insertae videntur, quod tunicae hujus separationem aggredienti, plus quam satis innotescit. Cutis, reliquum corpus vestiens, illudque tegens, aequabiliter adhaeret, ita tamen, ut cedere, locumque mutare suum, atque super partes subjectas aliquomodo moveri possit. Cutis vero linguae arctissime adhaeret substantiae ejus fibrosae, sic ut unum cum ipsa corpus constituere videatur, hinc fit, quod illud linguae involucrum non sit mobile seorsum a corpore linguae; hujus rei ratio esse videtur, ne in variis illis & multiplicibus linguae motibus, si seorsum super linguam mobilis esset, in rugas ire posset, atque ita requisitam linguae mobilitatem impedire.

Est autem haec linguae cutis cum vera cute proxime natura sua & fabrica conveniens, substantia singularis, sui generis, solida, mollior tamen, magis succosa, & minus lenta materie constans, quam vera cutis; *nervosam* possumus vocare, non quod putemus ex solis nervis constare, sed quia subalbicans, & singularis naturae substantia apparet, illud enim vocabulum an-

tiquitus



tiquitus variis, & a se invicem distinctissimis, tribuitur partibus. *imo.* Enim νεῦρον dicebant, quod nos proprie *nervum* vocamus, a cerebro, cerebello, oblongata vel spinali medulla ortum. Dein νεῦρον etiam vocabant partem illam, quam hodie vocamus *tendinam*, ut punctura nervi, sive tendinis, unde productum vocabulum ἀπνεύρωσις, sive *expansio tendinosa*. 3<sup>o</sup>. Partem νεῦρωδι, vel *nervosam* vocabant, non quae ex tendine vel nervo constabat; sed quae habitu & specie simplex atque albicans apparet instar nervorum, quales membranae arteriarum, intestinorum similibusque partium; has membranas νεῦρωδεις vocabant, nequaquam putantes, ex solis nervis constare, sed a similitudine cum nervis ita vocantes.

Per hanc autem nervosam substantiam innumerae arteriae, venae, & nervi distribuuntur, sic ut post impletionem vasorum tota quanta rubra appareat, atque ex his vasis constare videatur, semper tamen, quantumvis penitissime impleatur, aliquid non impleti conspicitur, quod parenchyma veteres vocarunt, quodque in singulis partibus singulare apparet. Ideo autem videtur hoc involucrum, linguae superinductum, cuti analogum, mollius, & magis obsequiosum, quam in partibus exterioribus factum esse, ne, dum lingua in omnes formas movetur, lentore suo hanc adeo necessariam linguae mobilitatem impediret, sed ei obsequeretur. Dein cutis requiritur lenta, dura, & coriacea, quoniam corpus terminat, variaque, in illud incurrentia, corpora sustinere debet, lingua vero in loco calido & humido, in ore scilicet, tanquam in apotheca, reconditur, sicque ab injuriis externis, a corporum duriorum asperiorumque allisionibus conservatur, unde mollis & laxa membrana sufficere poterat.

#### §. XLI.

Ex involucri hujus superficie exteriori emergunt tubercula varie magnitudinis, & figurae, a *Malpighio* primo accuratius examinata, atque descripta, *papillae nerveae* ipsi vocata, quoniam papillarum in modum ex superficie eriguntur, atque ex nervis constare, putabat. Triplicem harum papillarum, ratio-



ne magnitudinis, in Lingua Vitulina, speciem nobis proposuit *Malpighius*; quadruplicem vero in lingua humana quotannis discipulis suis, in privatis demonstrationibus, ordinem exhibuit celeberrimus, & omni laudum encomio major, *B. S. Albinus*.  
 10. Sunt *maximae* ad radicem linguae, juxta foramen coecum, ante epiglottidem; numero paucae sunt, octo, decem, vel duodecim ad summum, quarum aliae sunt *acuminatae*, id est in acumen desinentes, aliae in extremo *capitatae*, omnes autem sunt fatis crassae, diversae tamen in diversis hominibus magnitudinis. Post has sequuntur, 2dae *magnitudinis papillae*, per totam linguam disseminatae, sed discretae tamen, harum pleraeque sunt *capitatae*, angusto collo in obtusiora capita assurgentes. Dein observantur 3tiae *magnitudinis papillae*, respondentes *minimis Malpighianis*, ubique per totam linguam dispersae, magnitudine & forma in diversis linguis differentes; harum aliae *acuminatae*, aliae *retusae* observantur. Praeter tres has recensitas papillarum species observantur, adhuc *longe minores*, parva quaedam grana referentes, inprimis inter papillas tertiae magnitudinis dispersae: Omnes autem papillae majores, scilicet primae, secundae, & tertiae magnitudinis, ex pluribus minoribus constant, quod microscopia clare docent, una talis magna papilla ex viginti, vel pluribus minoribus constare manifeste conspicitur, omnesque hae minores, ex quibus majores constant, magnitudine respondent minimis, quarto loco recensitis.

Omnes hae recensitae papillae inhaerent crasso linguae involuero, tegunt inprimis dorsum linguae, a radice ad apicem ejus, maxime in apice: in linguae tamen parte inferiore, ejusque radice posteriore, ubi *glandulae* in membrana, linguam vestiente, apparent, paucae quaedam observantur papillae, cu-  
 22 taneis papillis respondentes, hae vero non adeo *Gustus*, quam quidem *Tactus* organum censeferi possunt, cum priores in dorso linguae scilicet depositae, gustatus organum jure haberi debeant, ut postea demonstrabitur.

#### §. XLII.

De natura & constructione harum papillarum non omnium eadem est sententia; *Malpighius*, aliique, eum secuti, putabant,



esse nihil, nisi productiones nervorum, ad linguam pertinentium; nervos hos ad linguae corpus pervenire, deponere sua involucra, *Duram* scilicet, & *Piam Matrem*, medullam horum nervorum in papillarum speciem erigi, eorundem vero involucra papillas has defendere. Haec vero sententia longissime a vero aberrare, nec ullo modo ferri posse, videtur; non magis nervosae esse videntur, quam papillae cutaneae, non enim sunt molles, instar medullae nervorum, sed satis lentae, & durae, imo si vasa, ad Linguam accedentia, implentur, totae quantae rubrae apparent, sic ut maxima earum pars, ad minimum  $\frac{2}{3}$  sint nil, nisi vasa: Omnes autem hae papillae sunt portiones ejusdem illius involucri, linguae substantiam musculosam proxime ambientis, in papillarum speciem protractae; sic ut hoc linguae involucrum pro fundamento harum papillarum haberi possit. Uti nunc ad hoc involucrum arteriae, & venae innumerae, multique nervi accedunt, perque illud decurrunt, sic & in his papillis fit, ut postea, quando de his vasis sermonem instituemus, apparebit.

#### §. XLIII.

Haec autem papillae ideo factae esse videntur, ut superficies membranae hujus nervosae augetur, si enim, *Mathematico* loquendo, evolveretur hujus membranae superficies, multo amplior esset, quam lingua. Dein & ideo eminere videntur, ut sapida melius incurrerent in has papillas, quam si tantum aequalis foret membrana, tunc enim illa, quae cito deglutiuntur, ut inprimis sunt liquida, vix, ac ne vix quidem gustu perciperentur.

#### §. XLIV.

Praeter has papillas, hactenus expositas, in radice linguae pone foramen caecum, inde ad epiglottidem usque observantur quaedam tubercula, sive eminentiae quam plurimae, durae, inaequabiles, hae non sunt papillae, sed *glandulae*, vel *folliculi glandulosi*. *Expansionem glandulosam, vrbstramam linguae superficiem occupantem*, vocavit *Joannes Baptista Morgagnus*, in suis ad-



*versariis Anatomicis.* Haec tubercula in vivis conspici non possunt, ponuntur enim ad posteriora linguae, ubi radix ejus incurvata versus os Hyoides descendit; in recenti vero lingua manifesto satis conspici possunt, semper ejus superficies superior, imprimis ad radicem, obducta cernitur spisso quodam muco, hunc si detergeas leniter, tota superficies inaequalis apparet ab illis tuberculis, aliquo modo ultra superficiem hujus membranae eminentibus: si premitur tale tuberculum extrinsecus, ex summo ejus erumpit materies quaedam unctiosa, quae si de-  
 23 tergetur, tuberculum illud subsidet aliquomodo, tuncque in ejus summitate apparet osculum, cui se specillum immittitur, in cavum folliculum penetrat, si pergas premere, tandem nihil amplius exit, tuncque folliculus est collapsus, unde, si talis lingua aliquamdiu, imprimis incautius, tractetur, statim illa tubercula maximam partem disparent.

## §. XLV.

In variis autem hominibus, tum magnitudine, tum & figura, differunt hae *glandulae*, omnes tamen haerent sub linguae involucro, omnes tenui quadam membrana, in speciem parvae cujusdam vesiculae vel conceptaculi, *folliculi* dicti, efformata, constant, quae vesicula parvo quodam & rotundo foraminulo, quo extrinsecus patet, est perforata: Huic vesiculae extrinsecus circumponitur substantia quaedam singularis, qualis in omnibus corporis glandulis observatur, *glandulosa* inde dicta, glandulae corpus efficiens, atque hinc sit, quod, etiamsi exprimentur hi folliculi, non tam integre dispareant. Haec substantia in recenti glandula simplex & homogenea apparet, unde veteres *parenchyma* glandularum vocabant, nequaquam tamen simplex est haec substantia, sed ex vasis constat arteriosis & venosis, quod eorum impletio pulchre demonstrat, si enim vasa arteriosa & venosa implentur, tota ex his constare videtur, sunt autem haec vasa valde subtilia, & mirifice intorta, atque inter se convoluta, membrana quadam cellulosa inter se connexa: vasa haec fiunt eo ramosiora, & subtiliora, quo propria membranae, vesiculam illam efformanti, ultima innumera vasa fol-  
 liculum



liculum illum perforant, atque sic intrinsecus patent, unde, & intrinsecus microscopio consideras, cribro similem esse membranam, folliculum hunc efficientem, apparet. Hoc ita sese habere, confirmat impletio vasorum, qua fit, ut materies, per arterias immissa, in hunc folliculum transeat; atque inde (ni fallor) manifeste apparet, arterias has, folliculum hunc perforantes, secernere materiam, folliculo illo naturaliter contentam. Similiter de venis, arterias concomitantibus, sentiendum, has scilicet folliculos illos etiam perforare, atque ita partem huius materiae, per arterias secretae, subtilissimam resorbere, sic materia, folliculo contenta, quae primo valde subtilis erat, sensim spissior fit, partes subtiliores amittit, quae partim per venas has resorbentur, partim per osculum, quo patent extrinsecus hi folliculi exhalant: non tamen omnes arteriae, folliculum hunc ambientes, illum perforant, sed multae harum continuantur venis, quod impletio vasorum manifeste docere videtur, materia, in arterias immissa, per venas transeunte.

#### §. XLVI.

*Ufus* horum folliculorum glandulorum, sic ad radicem linguae positorum, est parare mucum quemdam, eundemque in vesiculam hanc cavam deponere, qui ibi aliquamdiu retinetur, donec, pressa extrinsecus hac vesicula, per osculum ejus exeat, sicque partes has oblinat, easque lubricas servet, quod imprimis in deglutitione requiritur, ne deglutienda iis adhaerere possint, sed facile per lubricatas has vias in oesophagum depellerentur.

#### §. XLVII.

Praeterea ad radicem linguae, ad anticos glandulosae illius expansionis limites, in medio, ratione latitudinis, in plerisque hians aliquod *foramen* observatur, quod, quia impervium est, *Caecum* audit: figurae est incertae & dubiae, modo rotundum, quandoque triangulare, alias ovale, interdum hoc foramen latius, interdum vero valde arctum observatur, papillis interdum longiusculis, quales ibi occurrere solent, impeditum est, alias omnino vacuum, & valde patulum, conspicitur, aliquando



non admodum profunde patet, aliquando tamen ad fatis longum spatium stylus oblique deorsum nullo negotio adigi potest. Sic memorat celeberrimus *Morgagnus*, se aliquoties reperisse canalem, huic caeco foramini continuatum, sic ut per tractum bini transversi digiti, ad basin ossis Hyoidis usque stylum adigere potuerit, sicque canalem, secundum ejus longitudinem apertum penitus, atque mucosa scatentem saliva, compererit, similemque ex parvo, quod in medio canali a parte inferiore aperiebatur, orificio expresserit, illud tamen orificium semel tantum a se repertum fuisse, fatetur.

## §. XLVIII.

Caeci hujus foraminis usum incognitum esse, dicit *Heisterus*; hunc vero canalem, seu potius sinum, quando adest, pro magnae partis earum glandularum excretorio ductu agnoscit *Morgagnus*: cum vero non semper adsit foramen hoc caecum, multoque rarius canalis, ipsi continuatus, inveniatur, eorum usus ad corporis humani oeconomiam non admodum necessarius videtur, & parum interesse, utrum adsit, an vero non; si vero adsit, statuto a celeberrimo *Morgagno* usui inservire posse videtur, praeterea hujus foraminis, ipsique continuati canalis, descriptionem, hanc saltem habere utilitatem, statuit idem *Auteur*, ne quis aliquando imperitior *Chirurgus*, si in aliquo linguae, aut vicinarum partium morbo, intorti specilli ope, aliave ratione, animadvertat id foramen, quod a natura ipsa frequenter adeo positum est, pro sinuosi ulceris orificio perperam habeat, & tractet, quod ipse sibi, cum primo vidisset, accidisse, candide fatetur.

## §. XLIX.

Sequitur, nunc, ut de altero Linguae integumento dicamus, hujus fabrica in homine longe alia est, quam *Malpighius* ex vitulo descripsit, alitque, eum secuti, perperam ad hominem transtulerunt; non enim est crassa, coriacea membrana, neque ullum adesse observatur *Reticulum*, quod in Bubula lingua descripsit *Malpighius*: imo nec in Lingua Bubula *Reticulum*, ipsi *Malpighio* sic vocatum, distinctum esse videtur a crassa illa, quam Reticulo illi superinductam esse statuit, membrana; sed videtur



ejusdem naturae & constructionis esse, mollius tantum, quia magis intrinsecus ponitur, nec adeo per attritum, in continuo illo<sup>25</sup> motu, inprimis in manducatione, induratum, atque condensatum, cui attritui, ciborumque applicationi, exterior lamella immediate exposita est, unde simplicem revera membranam esse, jam olim statuit *L. Bellini*, & si duplex videtur, id non esse naturae, sed coctionis, opus; in cruda enim lingua, tota, quanta est, videtur simplex, secundum omnes suas dimensiones; cocta vero eadem non homogenem repraesentat laminam, sed superiorem, & externam quidem crustam certi coloris & duritiei, interiorem vero magis mollem, minusve duram, & colore peralbam: haec vero omnia non ejus videntur esse roboris, ut evincere possint, externam & internam laminam natura sua & vincere discrepare, quod autem post coctionem in duas fatiscat, quae prius una videbatur membrana, inde concludi non potest, duas tales membranas, natura sua & usu discrepantes, adesse, quoniam non in duas tantum, sed in innumeras fere, caeterum tunicarum instar, distinguitur. Quare, cum nec durities, nec color naturae diversitatem inferre possit in membranis, multo minus divisibilitas, coctione producta, quae in recenti non adeo facilis est, satis (nisi me omnia fallant) cum ratione asseri potest, talem tunicam non duplicem, sed revera simplicem esse, etiam in Linguis Bubulis, aliisque.

### §. L.

Videamus nunc, quomodo in lingua humana sese habeat haec membrana. Hujus descriptionem ita proponam, ut aliquoties a celeberrimo *Albino* explicatam audivi, & demonstratam vidi.

Membranae illi nervosae, antea descriptae, in lingua cutis vicem gerenti, omnibusque illius papillofis eminentiis superinducta observatur membrana quaedam tenuis, mollis, succosa, verae epidermidis respondens, unde & linguae *epidermidem* vocare possumus. Est autem membrana tenuis, simplex, albicans, tot habens vaginulas, quot subtus assurgunt papillae, singulis his papillis singulae vaginulae superinductae sunt, nunquam in  
hac



haec membrana vasa deprehensa fuerunt, etiamfi penitissime implerentur, neque etiam adesse videntur, quod ex illis, quae de ejus generatione postea dicemus, confirmabitur: firmissime adhaeret subjectae cuti, sic ut egerrime separari possit. in multis cum vera epidermide convenit, in aliquibus tamen ab ea quoque discrepat, non tamen inde alius naturae esse concludi potest. Videamus breviter, quibus proprietatibus cum vera epidermide conveniat, quibusnam vero ab eadem discrepet haec membrana, ut inde flatui possit, sitne alterius naturae substantia, an vero non.

## §. LI.

Uti vera epidermis strictè adhaeret subjectae cuti, ejusque papillis, sic & haec membrana, imo firmiter adhaeret subjectae parti, quam epidermis vera ipsi cuti, unde difficulter separari potest. Ubi epidermidem veram, a cute detractam, conspici-  
 26 mus, in interiore ejus superficie apparent foveolae, papillis, in cute eminentibus, respondeutes; sic & in epidermide linguae similes foveolae, papillis lingualibus respondentes, observantur, hac autem cum differentia, quod externa verae epidermidis superficies sit aequabilis, papillis cutaneis quidem ad superficiem epidermidis pertingentibus, non tamen eminentibus, in lingua vero papillae eminent, utpote longe majores papillis cutaneis, quoniam autem eminent hae papillae, necesse, epidermide sic illas obductas esse, ut digiti in chirothecis: quod autem hae papillae, sua epidermide vestitae, in lingua emineant, ideo videtur factum fuisse, quoniam hae papillae linguales longe majores sunt, atque alio modo positae, quam papillae cutaneae, unde, si epidermis, linguae obducta, tam crassa foret, ut interslitia, inter papillas vacua, oppleret, crassitudine sua haec membrana linguae requisitam mobilitatem haud parum impedivisset, imo & obstaret, quominus sapida, linguae admota, ejus papillas tam cito, atque tam vivide, quam nunc fieri observamus, afficerent: si autem in cute eminent papillae, a corporum duriorum attractione, eorumdemque ad cutim applicatione, pressione, & attritu, facile laederentur hae papillae: in lingua vero eadem papillae tuto eminere poterant, utpote quod injuriis  
 externis



erternis non ita exponantur, sed tuto in ore reconditae sint. Praeterea & in eo cum vera epidermide haec membrana, linguae cutim obtegens, convenit, quod, uti cute vera cum epidermide sua in aqua aliquamdiu macerata, facili negotio epidermis a cute abscedat, & separari possit, sic & in linguae cute, ejusque epidermide, idem obtineat. Dein, si aquam fervidam cuti affundamus, separatur epidermis; illud etiam in lingua fieri observamus, non modo post mortem, sed etiam in vivis, si forte per imprudentiam cibi potusve nimis fervidi in os ingerantur, & linguae applicentur, secedit tunc linguae epidermis. Tandem ut vera epidermis a cute in aliquibus morbis secedit & desquamatur, dein vero recrefcit, idem in lingua fieri videmus; sic in Aphthis haec linguae epidermis secedit, postea vero eadem regeneratur:

### §. LII.

Differt tamen in eo a vera epidermide, quod multo mollior humidior, & magis succosa sit, sic ut instar mucii in linguae superficie haereat, mollior autem & succosior ideo est, quoniam in loco humido & calido, tanquam in balneo, continuo haeret, sic mollis & humida servatur, imo mollior & humidior requiritur, quam vera epidermis, quoniam *gustatus* organum multo subtilius est, quam illud *tactus*, tactu enim solummodo percipere possumus corporum mollitiem, vel duritiem, glabriti-  
 tiem, vel asperitatem, siccitatem, vel humiditatem, figuram, magnitudinem, situm, motum, & quietem, calorem, & frigus, & similia alia, quae etiam lingua percipere possumus, &<sup>27</sup> praeterea subtiliores quasdam corporum proprietates, tactu non adeo percipiendas, sed magis intrinsecus in corporibus haerentes, quae ut percipiantur in corporibus solidis, requiritur, ut saliva prius solvantur, sicque solutae, per epidermidem linguae penetrantes, papillis lingualibus applicentur, quod, si epidermis dura & sicca fuisset, non ita fieri potuisset. Hanc tamen ejus cum epidermide vera discrepantiam non sufficere, credimus, ut a vera epidermide natura sua, fabrica, generatione, & usu, hanc linguae epidermidem differre, statuamus; contra asserimus,



mus, ejus usus cum vera epidermide convenire, naturam & fabricam esse eandem, eodemque modo generari.

§. LIII.

Si autem omnes de epidermide, ejusque generatione, sententias enumerare, earumque varias refutare vellemus, forte in nimiam nostra dissertatio excreveret molem; quapropter, cum adhuc multa alia, ad nostrum scopum magis directe pertinentia, describenda restant, illis opinionibus recensendis, iisque refutandis, non inhaerebimus; illam tantummodo, quae maxime probabilis, & rei naturae conveniens videtur, exhibituri sententiam, quam Celeberrimus *Albinus in Institutionibus Physiologicis* discipulis suis hoc anno proposuit, multisque rationibus & argumentis confirmavit: scilicet, epidermidem non esse partem organicam, sed materiam quandam concretam ex humore quodam, ex ultimis vasculis arteriosis, ad cutim desinentibus, exeunte, qui humor natura sua concrevit, & condensatur in hanc substantiam, involucri speciem referentem, ex hac sententia omnia, vel saltem pleraque epidermidis phaenomena intelligi, atque explicari possunt, quibus recensendis jam non inhaerebimus, breviter tantummodo visuri, cuinam usui haec linguae epidermis in homine dicata sit, atque inserviat.

§. LIV.

Haec linguae epidermis imprimis data videtur ad defensionem subjectae ipsi cutis, papillarumque, in illa cute eminentium, ne ab asperis, aut duris corporibus, ori immixtis laederentur, aut comprimerentur papillae, dein, quoniam haec epidermis mollis & succosa est, simul impedit, ne papillae hae exsiccentur, sicque ad gustandum ineptae fiant. Hoc ita sese habere, apparet in iis, qui aperto ore dormiverunt, in quibus, mane surgentibus, tota lingua sicca deprehenditur, illi etiam sapidissima, linguae imposta, gustare non possunt, nisi postquam a saliva, continuo in os affluente, denuo humectata, atque emollita fuerit haec epidermis, papillaeque sub illa reconditae, praeterea etiam defendit subjectas papillas a nimio calore & frigore tem-



perato, priusquam papillas has afficere potest, caloris aut frigoris gradu transeundo per hanc membranam, sic sollicitè cavet natura, ne nimio frigore torpescant, aut nimio calore adurantur, desruanturque hae papillae, sicque ad gustandum impotentiores fiant. Tandem etiam epidermide hac vestitae sunt hae papillae, ne, nudaе si forent, nimis afficerentur a sapidis, imprimis fortioribus, & penetrantioribus; objecta enim saporis subtiliore, & magis penetrante vi praedita sunt, quam illa, quae tactu explorantur, adeoque papillae gustatoriae magis requirebant defendens aliquod munimentum, quam illae, quae tactui destinatae sunt.

Huic usui imprimis destinata esse Linguae epidermidem, apparet in iis, quibus per infortunium, ut in adustione, ab assumtis intra os nimis fervidis cibis potibusque, iisdemque linguae applicatis, vel per morbos, ut in Aphthis, haec linguae epidermis fecessit, tunc adeo sensiles sunt hae papillae, ut vix a tactum levissimum ferre possint, & sapida, etiam mollissima, ut saccharum, & similia alia nullo modo ferant, imo sola aqua insipidissima saepe dolorem tunc excitat, imprimis, si non admodum temperata est. & calore suo paululum modo exsuperet, vel frigore peccet: illa autem, quae paulo magis sapida sunt, & penetrantiora, quae tamen in statu sano nullo modo laederent has papillas, nequaquam tolerari possunt, sed immanissimos excitant dolores, sic ut inde saepe in convulsiones, vel animi deliquia, ejusmodi aegroti prolabantur, adeoque ex his concludere possumus, hanc linguae epidermidem, cuti ejus obductam, esse involucrem, papillas nerveas imprimis defendens; illud tamen involucrem molle, humidum, & succosum esse debuit, ut corpora sapida per illud penetrare, ad papillas pertingere, nervosque in iis dispositos, afficere possent, quod, quomodo fiat, postea videbimus.

#### §. LV.

Unum nunc adhuc restat exponendum; *partes nempe, ad linguam accedentes, arteriae, venae, nervi, & muscoli*, quo & referri possunt *ligamenta*, linguae corpus vicinis partibus connectentia, sicque aliquomodo firmantia de singulis breviter videamus, primo de arteriis.



## §. LVI.

*Arteriae*, ad Linguam accedentes, sunt rami *carotidum externarum*, hae enim ad caput ascendunt, dant ramos omnibus partibus oris interioribus, & reliquis vicinis, dant utrinque ramum insignem, ad linguam partinentem, hae arteriae, *sublinguales* dictae, decurrunt per inferiora linguae, juxta ejus frenulum, venis sublingualibus comites, a radice linguae ad apicem ejus, sensim magis magisque ramosiores; in hoc suo decursu ramos dant omnibus linguae partibus, musculis, glandulisque, tandem multi rami pertingunt ad linguae cutim, per hanc decurrunt numerosissimi, multi etiam intrant papillas, decurrunt a radicibus earum ad superficies, ibique desinunt. Hoc ita sese habere, docet impletio vasorum, ad linguam accedentium, qua fit, ut tota linguae cutis, omnesque papillae fere ex  
 29 his vasis constare videantur: multae harum arteriarum, linguae cutim, papillasque perreptantium, ad superficiem hujus cutis, papillarumque desinunt, ibique apertis patent osculis; si enim, linguae vasa implendo, aliquomodo urgetur materies, ex tota linguae superficie exprimi potest. Omnes hae arteriae, si ad superficiem hujus linguae cutis, papillarumque desinentes, exhalant subtilem aliquem humorem, quo sponte sua linguae superficies madescit, qui tamen liquor ad manducationem non sufficeret, inprimis si sicca manducanda in os ingerunt, unde tunc saliva copiosius in os influit, sed haec ad nostrum scopum non pertinent.

## §. LVII.

*Venae*, linguae dicatae, arterias ubique concomitantur; sunt autem rami *venarum jugularium externarum*, quarum eae, quae sub linguae corpore, inprimis sub apice ejus, conspiciuntur, *Raninae*, vel *Ranulares* vulgo audiunt, forte a *Ranis* sumpta denominatione, quemadmodum enim Ranae in locis degunt irriguis, humidisque, sic & hae venae declivius infra linguam, in infima oris parte, maxime irrigua, & humidissima, sitae sunt. Hae venae quandoque praesertim in faucium malis, olim secari solebant, quod tamen hoc tempore, ob insignes, quibus hae venarum sectiones premuntur, difficultates, rarissime instituitur.



Insignis harum venarum truncus utrimque sub lingua, secundum ipsius longitudinem, juxta frenulum prorepat, in multiplices, & errabunda serie prorepentes ramulos, sublevata lingua imprimis conspicuos, scissus, harum venarum ramuli ad omnes linguae partes pertingunt, eodem modo, ut de arteriis diximus, quas in suo decursu ubique fere concomitantur, atque similiter etiam ad totam cutis linguae, papillarumque, in illa eminentium, superficie, desinunt, eodem modo, ut arteriae, per papillas decurrentes, a basibus earum ad superficiem, ubi desinunt, similiterque, ut arteriae, apertis osculis hiant. Quum autem venarum, ad quaedam cava hiantium, in toto corpore officium sit, subtiles quosdam resorbere humores, ad majores venarum truncos, tandemque ad cor deferre, idem de his venis, hic ad linguae superficiem patentibus, sentiendum est; scilicet subtilissima eorum, quos ore haurimus, potuum, ciborumque, quos manducamus, partes, ab his venis recepti, sicque ad cor deduci.

Ex his intelligi potest, quare illa, quae ore retinentur, etiam si non deglutiantur, corpus tamen aliquomodo reficere possint, ut in defagitationis fieri observamus, si vinum aliquamdiu ore retineant, inde reficiuntur; subtilissima scilicet hujus vini partes, per hiantes has, non modo in linguae superficie, sed in toto ore interno, venulas, resorbentur, ad cor deducuntur, sicque vires reficiuntur.

#### §. LVIII.

*Nervi*, ad linguam accedentes, ratione ejus magnitudinis, numero multi, & valde insignes deprehenduntur, sic ut fere nullam in toto corpore observare liceat partem, quae, tam parvae molis existens, tot tamque insignes nervorum truncos accipit, quam lingua, illud haud dubie ob diversa, multiplicia, & simul valde insignia, quibus a natura destinata est, munera, factum videtur; ad linguam enim accedunt utrimque tres valde insignes nervorum trunci, scilicet *nonum par nervorum* fere totum, quod inde *Linguale* dicitur; dein *ramus insignis a quinto pari*, tandem exilior quidam *ramus ab octavo nervorum pari*, de singulis breviter videamus.

#### §. LIX.



## §. LIX.

*Nonum par nervorum*, intra cranium oriundorum, quod *veteribus* septimo numero recensetur, vocatur *Linguale*, quod putaverint, totum ad linguam pertinere: vulgo etiam *linguae motorium* dicitur, quod solis linguae musculis inservire crediderint; a quibusdam vero *gustatorium* appellatur, quod gustui inprimis dicatum esse existimarent: oritur ex oblongata medulla inter eminentias, *Olivarem & Pyramidalem*, dictas, multis fibris in origine constans, quae, deorsum tendentes, in unum quasi truncum colliguntur, qui truncus emergit ex calvariae cavo per foramen in osse occipitis fatis amplum & teres, quod incipit supra processum istius ossis Coronoidium, *Galeno* Auctore ita dictum, prope marginem magni foraminis, ubi transit per hoc foramen, aliquantulum descendit, arcus forma se incurvans, pergit antrorsum ad inferiorem linguae partem. In hoc itinere ante linguae ingressum insignem ramum a se dimittit, descendentem cum octavo pari usque ad superiora pectoris, musculisque, ibidem positis, inservientem. Caeterum ipse truncus noni paris, ad linguam perveniens, in multos se findit ramos, ad musculos vicinos, linguae scilicet, & ossis Hyoidis, pertinentes, magna tamen horum ramorum pars inserit se inferiori linguae parti, per cujus integram compagem, a basi nempe ad apicem usque, decurrunt.

## §. LX.

*Alter nervus*, ad linguam pertinens, est *quinti nervorum paris ramus tertius*. *Quintum par nervorum*, quod ab *Antiquis* tertium habetur, *Gustatorium* vocatur, quod inde ramus ad linguam pertineat. Est crassum, & insigne, multis fibris constans, oritur a latere eminentiae *Annularis*: in cranio mox sub *Dura Matre* in tres insignes ramos dividitur: quorum *primus & superior Ophthalmicus* dicitur, quod variis oculi partibus, palpebris, musculis Frontis & Nasi, tegumentisque faciei, prospiciat. *Secundus Maxillaris superior* vocatur, quia, postquam per foramen rotundum, ossi multiformi proprium, Cranio egressus est, per omnes maxillae superioris partes, Labra, Nasum, Palatum, U-



vulam, Gingivas, & Dentes, distribuitur, attamen ramulum quoque ad aurem reflectit. Praeterea furculum unum aut duos <sup>31</sup> in Cranio adhuc emittit, qui cum ramulo paris sexti principium nervi intercostalis constituunt. *Tertius quinti paris, ramus Maxillaris inferior* dici potest, quia egressus per foramen ovale, quod plerumque totum in osse Multiforimi exsculptum est, aliquando commune cum osse Petroso, Maxillae inferioris partibus, & in primis etiam linguae, prospicit, unde totum par gustatorii nomen accepit; in itinere dat ramos glandulae sublinguali, & submaxillari, musculis linguae, & ossis Hyoidis, tandem ad mediam linguae partem in primis pertinet.

§. LXI.

*Tertius nervus eorum, qui linguae inserviunt, est primus octavi paris ramus. Octavum per nervorum capitis* ita dictum, quoniam ordine est octavum; *Veteribus sextum* par vocatur, dicitur etiam *par vagum*, quoniam tam longo itinere per thoracem & abdomen vagatur, ab oblongata medulla, a latere *Olivaris* eminentiae, radice ejus numerosis fibris constante, exoritur, quae mutuo mox ab initio commissae unum truncum efformant, exeuntem ex Calvaria, per foramen, ab osse Petroso, cum osse occipitis coeunte, factum, in duas partes quasi divisum, quarum altera rotunda est & major, altera minor, per majorem exit *Durae matris sinus lateralis*, in venam jugularem internam abiens, per minorem hujus foraminis partem exit *par octavum*, inde trunco crasso descendit per collum, in hoc decursu comes est venae jugulari internae, arteriae carotidi, & nervo intercostali, quibuscum etiam membrana cellulosa cohaeret; ergo profunde jacet juxta musculos, vertebrae accumbentes, descendit intra Thoracem, inter venam & arteriam subclaviam, pergit per Thoracem, pone Bronchum, dein secundum partem Oesophagi posteriorem, quocum per Diaphragma transit: tandem ad Ventericulum desinit, ubi etiam cum intercostali communicat, in hoc itinere multos, & notabiles, ramos a se dimittit, de quibus tamen omnibus, utpote ad nostrum scopum non pertinentibus, sermonem non instituemus, solummodo primum ejus ramum,



num, ad Linguam pertinentem, videbimus. Ubi primum ex foramine Calvariae egressus est hujus nervi truncus, in summa colli parte dat ramum, ad posterioreu Lingnae partem in primis pertinentem: omnibus *Veteribus* fere omissum, praeter *Eustachium*, qui Tab. 18. Fig. 2. indicavit. Est minimus inter linguae nervos; in progressu suo ad Linguam ramos dat muscularis, aliisque partibus vicinis.

#### §. LXII.

Ex illis, quae hactenus diximus, constat, quam insignes & quot numero, nervi ad linguam perveniant, omnes autem hi nervi non soli Linguae famulantur, sed etiam ad partes vicinas ramos dant, ut in singularum consideratione jam innuimus: pars tamen satis magna ipsi Linguae inferitur, & quidem tribus diversis ejus partibus; *ramus* scilicet *ab octavo pari* <sup>32</sup> in primis ad Linguae radicem pertinet, *ramus quinti paris* ad mediam ejus partem, *nonum par* potissimum ad Linguae apicem excurrit.

#### §. LXIII.

Omnes hi nervi, ubi Linguae ingressi sunt, magis se dividunt, & eundo ad dorsum linguae perveniunt, ad radices papillarum, quas ingrediuntur. Quum vero ad radicem linguae non haereant tam multae papillae, sed imprimis ad apicem ejus, hinc liquet cur ad apicem insigniores nervorum trunci quam ad radicem vadant: Hos vero nervos, ad radices papillarum pertingentes, sagax alioquin Anatomicorum hujus seculi diligentia ob teneritudinem, exilitatemque ulterius profequi non potuit; credibile tamen, & simul valde probabile est, nervos hos papillas ingredi, per corpus earum decurrere, in ramos abire, tandemque ad papillarum superficiem desinere, atque nudos in extremo patere, depositis ibidem membranis atque linguae involucro permixtis, quo fit ut nuda ad superficiem papillarum haerens horum nervorum medulla aliquomodo firmetur. Illud ita sese habere, probabiliter concludi potest ex decursu vasorum, arteriae enim & venae sic papillas has ingrediuntur, perque eas decurrunt, ad papillarum su-  
per-



perficiem desinentes. Nervi, quousque videre possumus, vasa haec concomitantur, ad papillarum radices accedunt, credibile, eodem modo per illas decurrere, inque earum superficie ad omne punctum desinere. Confirmat & illud, quod in his papillis gustus resideat, qui procul dubio a nervis pendere debet, cuicumque enim papillarum parti lapidum admoveas, gustus excitabitur. Inde ergo (nisi me fallit animus) cum ratione concludi potest, nervos ad omnes harum papillarum partes desinere.

## §. LXIV.

Inter partes, ad linguam accedentes, etiam referri merentur *musculi*, ipsi linguae inferti, eamque moventes, ad quos considerandos nunc progredimur.

In describendis his musculis, eorumque numero proponendo, non omnes conveniunt *Anatomici*: sunt qui non nisi quatuor illorum paria, alii quinque, alii sex describunt, quae differentia partim ex eo provenit, quod alii aliis, in sejungendis musculis, curiosiores sint exactioresve, partim, quia non nulli musculos Linguae ad os Hyoides transferunt. Nos cum plerisque recentioribus *Anatomicis* sex paria musculorum, Linguae propriorum, recensibimus. Sunt autem sequentes: *Ceratoglossus*, *Basiloglossus*, *Chonloglossus*, *Genioglossus*, *Styloglossus*, & *Lingualis*. In his musculis dextri sinistris respondent, unde *paria* vocantur.

## §. LXV.

*Primus* inter hos musculos est *Ceratoglossus*, ita dictus, quod a cornu ossis Hyoidis oriatur, linguae inferatur. Est brevis musculus: oritur a parte exteriori marginis inferioris cornu ossis Hyoidis, ascendit modice extrorsum, sensim angustior factus, Linguae inferitur, extremas suas fibras paulatim dispergens per inferiorem, eandemque posteriorem, & lateralem linguae partem. Actio hujus musculi est, si alteruter seorsum agat, oblique, si cum suo pari, recta deorsum & introrsum intra fauces Linguam trahere, ut & ex lateribus contrahere, sicque angustiore facere, videtur & os Hyoides, lingua magis quam illud firmata, aut fursum acta per styloglossos, statim describendos, attollere possit.

§. LXVI.



## §. LXVI.

*Alter* musculorum, linguam moventium, est *Basioglossus*, ita vocatus, quod a basi ossis Hyöidis ad linguam pertineat, praecedente insignior est, oritur a parte inferiore, & simul anteriore basi ossis Hyöidis juxta cornu, & ab ipsius cornu parte, quae basi proxima est, hinc ascendit, ut praecedens, sed in ascensu suo latefcit, ad linguam definit, immiscens se ejus substantiae. Illam linguae partem, ad quam definit, movet, & contrahit, ut praecedens; forsan quoque os Hyöides, firmata lingua, ut de priore diximus, attollere potest.

## §. LXVII.

*Tertius*, inter Linguae musculos recensendus, est *Chondroglossus*, ita dicitur, quod ab ossis Hyöidis ossiculo graniformi, quod in multis cartilagineum est, ortus, linguæ inseratur. Est parvus musculus, non in omnibus corporibus praefens, nascitur a superiore parte principii ossiculi graniformis, aliquando etiam a vicina ossis Hyöidis basi, inde ad linguam ascendit, inseritur inferiori parti radices linguae, a latere, juxta initium lingualis, genioglossa se intermiscens, hujus musculi eadem fere, sed minus tamen insignis, quam praecedentis, est actio. Tres hi muscoli, nunc descripti, saepe in fine inter se uniuntur. hinc factum, quod pro uno musculo, tria capita habente, recensuerit *Donglossus*, vocaveritque simpliciter *Ceratoglossum*.

## §. LXVIII.

*Quartus* musculorum, linguae insertorum, est *Genioglossus* ita vocatur, quod a mento, quod *γενειον* Graeci vocant, oriatur, linguae inseratur: est maximus inter linguae musculos, oritur ab aspera eminentia, quae est ex adverso menti, in interiore parte maxillae inferioris, juxta ejus symphysem, hinc latefcit, fibris ejus radiorum instar divergentibus; inseritur parti inferiori linguae per totam ejus longitudinem, a radice ad apicem usque; ubi linguam attingit, flectit se in latus supra *Ceratoglossum* & *Basioglossum*, ad marginem Linguae tendens: ab inferiore parte juxta basin linguae abit in gracilem brevemque



fasciculum, in fine aliquando fere tendineum, quo se inserit parti superiori ossiculi graniformis ossis Hyöidis, praeterea multos fasciculos tenues a se dimittit, quorum pars maxima ad anteriorem Ceratoglossi partem accedit, pars per latus pharyngis <sup>34</sup> decurrit, pars se superiori pharyngis constrictori visa continuare, pars styloglossa, valet hic musculus linguam in anteriora trahere, & simul ex ore protrahere, sed pro vario suo decursu, quem linguae situs mutare potest, diversimode agit, valet & os Hyöides ad mentum trahere, membranam pharyngis firmare, premere, contrahere.

§. LXIX.

*Quintus* musculorum, qui linguae adscribuntur, est *Styloglossus*, ita appellatus, quod a temporum ossis processu, qui styli acusque imaginem refert, exoritur, linguae inseratur, est gracilis musculus, simulque longissimus inter illos, qui ad linguam pertinent, oritur a processu styliformis illa parte, quae mobilis est in junioribus, plerumque ab ejus extremo, aliquando a longitudine media, a parte superiore & interiore, saepe a vicino ligamento, quod ab illo processu ad inferioris maxillae angulum procedit, inde introrsum in anteriora progreditur, illam imae linguae partem petens, quae est juxta marginem ejus lateralem, in quam dilatatus quasi evanescit, ad linguam accedens primo juxta finem Ceratoglossi, dein juxta finem Basiloglossi, ulteriusque in anteriora, usque ad linguae apicem, fasciculis tenuibus excurrentibus. Hujus musculi actio est, linguam oblique in latus retrorsum trahere, &, si depressa sit, eodem simul tempore attollere; si uterque hic musculus, dexter nempe & sinister, simul agunt, totam linguam, inprimis vero ejus radicem, dilatant, eandemque aptam faciunt, cui se totum palatum molle applicare possit, inprimis in deglutitione.

§. LXX.

*Ultimus*, inter linguae musculos recensendus, est *Lingualis*, ita dictus, quod totus in lingua collocetur, a plerisque praetermissus, est tenuis, sed tamen satis latus musculus, totus linguae



guae inhaerens, a parte inferiore inter ejus medium latusque sensum oritur ex ipsius linguae radice, inde ad apicem ejus usque decurrit, in quo sensum evanescit: in hoc suo decursu commiscet se cum Basioglossa, Styloglossa, & Genioglossa. Hic musculus agens, linguam facit brevior, contrahit, conpigit, curvatque in inferiora, praecipue vero apicem ejus trahit deorsum versus oris fundum, in primis, si dexter & sinister simul eadem vi agant.

## §. LXXI.

Si quid est in *Anatomica arte* reconditum, & admiratione dignum, sane linguae motus omnem & admirationem, & difficultatem superant: sunt enim tam varii & multiplices ejus motus, ut vix ad certas aliquas classes reduci posse videantur, hinc *veteres* non male dixerunt, *Anguille & Murenac* in modum Linguam moveri: omnes vero hi motus potissimum triplici diversa ratione perficiuntur. 1o. Enim, quatenus lingua cum osse Hyöide cohaeret, eatenus, moto hoc osse per suos musculos, movetur & lingua, ut antea vidimus, adeoque & hujus ossis musculi linguae motibus perficiendis inservire, ipsique cum hoc osse communes esse, dici possunt. 2o. Loco movetur & lingua  
 35 per suos musculos, ipsi soli proprios, modo descriptos. Per duo haec musculorum genera videtur in primis lingua, ut unum corpus considerata, de loco in locum moveri, sursum scilicet, deorsum, antrorsum extra os, introrsum intra os, vel in alterutrum latus, perque hos musculos imprimis magni validique linguae motus effici videntur, cujusmodi in primis in *Manducatione* ciborum, eorumque *Deglutitione* requiruntur. Dum  
 30 loco per fibras, ejus corpus constituentes, admodum varias, intricasque, atque inter se mutuo tetrino quasi opere intertextas, varie, multiplicesque subtiliorum ejus motuum species non modo peragi, verum etiam ejus figura, magnitudo, durities, & mollities, vario modo mutari posse videntur, quales subtiliores motuum diversitates in primis in *Loquela*, aliisque linguae muneribus, requiri videntur. Atque haec de linguae musculis, diversisque ejus motuum speciebus dicta, sufficiant.



## §. LXXII.

Partibus, ad linguam accedentibus, quodammodo etiam accenseri possunt *ligamenta*, linguam partibus vicinis annectentia, illamque firmantia, ad quae describenda nunc tandem progredimur.

*Duo* Linguae data sunt *ligamenta*, *unum* latum & membranaceum est a parte posteriore, quo linguae radix, basi ossis Hyoidis innixa, ad eam, ut & ad maxillam inferiorem, & laryngem molliter constringitur, ita tamen, ut laxitate sua permittat, linguam libere moveri, perque totum os vagari, quousque requiritur. Ab hoc ligamento *alterum*, producitur, satis validum, membranosum, linguae proprium, eique substratum, quod usque ad dentes anteriores exporrigitur. Hujus ligamenti extremitas *Frenulum* dicitur, est autem id, quod, ad palatum reflexa lingua, apertoque ore, sub lingua conspicitur, magni usus gratia efformatum, ad robur scilicet, & ad stabilitatem linguae, ut & ad insertionem musculorum, linguae priorum, nisi enim hoc ligamentum adesset, lingua nimium aliquando retrorsum in se colligeretur, nec facile, exserta, intraheretur, praeterea neque sedem obtineret stabilem & tutam, utpote quae undique esset soluta: Utroque enim munere ligamentum hocce fungi, ex artis operibus experimur, quoties illud ligamentum, nimis strictum, praescindimus, ut & propter nimiam humiditatem laxum exsiccamus.

Accidit enim aliquando, ut frenulum illud in recens natis ad mucronem linguae nimium protendatur, sicque linguam inferna parte nimis versus dentes constringat, suctionem, vel futuram loquelam impediens; hoc ut praecaveatur, & ut simul libere volvi, atque moveri queat lingua, solent *Obstetrices* ungue suo divellere, quod tamen perniciosum, nec facile admittendum esse, prudentiores indicant *Chirurgi*, saepe enim, a dilaceratione oborta inflammatione, infantes papillam apprehendere nequeunt, neque lac fugere, ob quam causam saepenumero moriuntur, quapropter nos monet *H. Fabricius ab Aquapendente*, ut praecipiamus, ne obstetrices filios, prolemque nostram, aut aliorum, attingant, simulque valde miratur, quod lege sancitum



tum cautumque non fit, ut prohibeantur infantum necesse: melius, tutiusque simul, *Frenuli hujus Chirurgia* fieri solet scalpello, vel forcice: in hac tamen sectione observandum notant *Chirurgi*, ne vasa sanguifera, juxta Frenulum decurrentia, laedantur, sic enim haemorrhagia, vix sistenda, oriri posset. Praeterea in hac Frenuli sectione diligentè advertendum, ne vicini, insignesque substrati linguae nervi, qui ad angulum in parte Frenuli inferiore coeunt, attingantur, quibus ictis, repentina linguae convulsionem supervenisse, notant observatores, qua de re consulatur *Fabricius Hildanus de Ancyloglossis*: ideoque in sectione Linguae Frenuli, sectionem potius in partem superiorem, quam inferiorem, ducentiam, jubent *Chirurgi*. Caeterum imperite, & temerario ausu procedunt illi, qui omnibus indifferenter infantibus Frenulum hoc interfecant, quum ex mille, quibus remansit, (ut dicit *Th. Bartholinus in sua Anatomia Reformata*) vix unus balbutiat, imo (quod longe majus est) asseverare audeat *Fabricius ab Aquapendente*, quod ex centum milibus vix unus nascatur infans cum hoc ligamento; Chirurgiam postulante.

Interea summopere considerandum esse, notat *Riolanus*, Linguae tantum atque *pudendis* frenulum indidisse naturam, quoniam in his potissimum organis homines modestos esse voluit, cum enim incitata, & volubilis esset natura sua lingua, ne forte indomita plus aequo in loquacitatem solveretur, eo ligamento, tanquam freno, cohibetur, quamvis enim nimia loquacitas, seu garrulitas, non dependeat a solius linguae volubilitate, sed praecipue a voluntatis, & arbitrii protervia, & petulantia, tamen volubilitas haec menti nostrae magnam ansam praebet garrulitati tempus impendendi, mens enim humana facillime inclinatur ad id, quod in corpore nostro facile fit, frenari autem linguam, & cavere sibi a lingua, res est difficillima, qua de re insignis existat locus in Sacra Scriptura in *Epistola Jacobi Cap. 3. v. 1. & seqq.*

Tandem hoc Linguae Frenulum in Canibus degenerare in *vermem*, atque ita causam rabiei existere, notant quidam, quo evulso, canes in rabiem non agi, affirmant, tale experimentum



in Canibus Venaticis se vidisse, testatur *Riolanus*. Hoc tamen experimentum valde suspectum esse videtur inprimis hoc tempore, quo tot de generatione Animalium institutae, atque conscriptae sunt observationes: praeterea, quum etiam aliquomodo constet, quid sit illa, in canibus ita dicta, Rabies; verum haec si profsequi, latiusque explicare vellemus, nimis a proposito abduceremur; quapropter pedem hic figimus, contenti illis; quae de *Linguae fabrica* conscripsimus, eaque pro *Dissertatione Inaugurali* sufficere posse, nobis persuadentes,

§. LXXIII.

Ad alteram itaque hujus disputationis partem, quae de *Linguae Usibus* dicit, progredimur. In illis considerandis breves esse cogimur, ne nimiam in molem nostra tandem excrescat disputationis. age, videamus, qua poterimus, brevitate proponemus!

*Linguae Usus*, cui a natura destinata est, non est unicus, sed multiplex, isque quidem admodum varius: 1o. enim per linguam saporum omnes dignoscimus differentias, qua ratione fit, ut *Gustus Organum primarium* dicatur, & *Aristoteli lib. 1. de historia animalium τὸ de αἰσθητικῶν χυμοῦ γλωττῖτα, pars sentiens saporem*, *Lingua* vocetur. Dein etiam ciborum *Manducationi* inservit, quatenus manducanda, intra os cadentia, apice suo accipit, rursusque dentibus imponit. 3o. deglutienda pelendo ad fauces, eorum *Deglutitionem* promovet. 4tus denique nobilissimus, & pene Divinus *Linguae usus* est, soli homini proprius, *vocem* scilicet *motibus suis in articulata verba discernere*. Hi quatuor sunt praecipui, quibus lingua inservit usus, praeter hos quatuor sunt tamen adhuc aliae quaedam, quibus lingua opem fert, actiones, quas postea etiam recensebimus, primo nunc dicturi de quatuor his primariis linguae actionibus, *Gustu* scilicet, *Manducatione*, *Deglutitione*, & *Loquela*: de singulis breviter videamus, & primo quidem de *Gustu*.

§. LXXIV.

*Gustus* est unus ex quinque sensibus externis, *Tactus*, ut reliqui sensus, species, a *Tactu* non differens, nisi in perceptione,



ne, objecta enim sapida linguam tangunt, ut objecta Tactus tangunt cutim; est tamen subtilior quaedam Tactus species, per Tactum enim, ita proprie dictum, tantum externas corporum proprietates cognoscimus, per Gustum vero praeterea etiam internam eorum naturam exploramus. Esse tamen praeter, & supra Tactum, in solo Organo Gustatorio aliquid peculiare, a Tactu distinctum, inde patet, quod, salvo linguae Tactu, Gustus aboleri possit, ut patet in multis aegris, qui gustandos sapes non percipiunt, nec gustant, sed tanquam lignum insipidum eos linguam ferire tradunt, cum interim compunctionem, frigus, calorem, usionem, aliasque similes tactiles molestias, in lingua satis percipiant. Adeoque est sensus, quo per Organum Gustatorium Mens nostra corporum saporiferorum, linguae imprimis applicitorum, qualitates saporosas percipit.

§. LXXV.

*Linguam esse primum Gustus Organum*, inter omnes 38 constat Auctores, appositum enim quodlibet sapidum in superiore praecipue linguae area, passionem quamdam efficit, quam *Gustum* adpellamus; quum vero lingua ex variis partibus componatur, *Carne, Membranis, Glandulis, Nervis, Vasis sanguiferis, & Papillis Nervis*, quaeritur, quaenam illius linguae pars huic usui imprimis destinata sit?

§. LXXVI.

Hac de re non omnes consentiunt, sed variae variorum sunt opiniones. Quidam cum *Casserio, Mercato, Bartholino, Semerto, aliisque, Linguae Carnem Gustus organum* statuunt, quam eum in finem valde *spongiosam & porosam* esse tradunt, partim, ut in illos poros facile ingrederentur sapidae humiditates, partim, ut in iis etiam specificus quidam liquor, ad gustus perfectionem necessarius, hospitaretur, sic ut in Aure ad Auditum perficiendum non minus requiritur aër, in interioribus cavitatibus inclusus, quam aër externus, commotus, tympanum pulsans: sed linguae carni humorem ingenitum esse, non constat, imo contrarium verum est, extima enim linguae superficiei absterfa,



sterfa, dein compressa inter digitos lingua, tam in vivis, quam in mortuis, ne guttula quidem humoris exprimi potest, dein Carnosae qualescunque in toto corpore partes Tactu duntaxat sentiunt, quatenus membranis, aut nervis sunt investitae, aut pertextae, & distinguunt tantum objecta tactibilia, quatenus sunt mollia, aspera, calida, frigida &c. gustabilia vero objecta, acida, salsa, amara, dulcia, &c. nusquam distinguunt, imo ut talia non percipiunt. an sola lingua carnis suis particulis, quibus forte tactibilia objecta, mediantibus membranis, & nervis, percipit, insuper etiam de gustabilibus iudicium feret, & sapes distinguet? quare quaeso illud privilegium huic soli datum, aliis vero carnis partibus denegatum est, cum tamen omnes eodem modo sint conformatae; nisi forte, vulgari illa ducti ratione, statuunt, similem ei in corpore non reperiri substantiam; contrarium tamen, ex ante dictis de linguae fabrica, manifesto constat, quicumque enim linguae substantiam diligentius examinat, nihil peculiare in ipsius carne deprehendet, quod in quibuslibet corporis nostri musculis non habetur, sive spectes membranas, sive nervos, sive arterias, venasque, sive tandem carneas fibras, quae omnia cum inter se convenient; cur, si carnea linguae pars gustus sedes esset, eundem sensum in reliquis carnosus partibus non experiremur; hae vero ab impositis solutis salibus tantum dolorem patiuntur, non vero sapes dignoscunt: accedit praeterea, sapes, qui sua praesentia Gustatus sensum excitant, non tam alte, neque tam cito, obstantibus nimirum linguae involucri, ad internam ejus carnem, ipsam ut afficiant, penetrare posse; membrana enim, quae in lingua cutis vicem gerit, adeo densa est, ut sapes nullo modo per eam ad carnem, subtus haerentem, penetrare posse videantur, saltem non tam cito, quam fieri observamus, momento enim citius imposita linguae sapida sui saporis speciem menti sentienti repraesentat, quomodo concipi potest, tam velociter a corporibus sapidis perrumpi posse non ita tenues linguae membranas, ut ingestio saepe tantum non in instanti ipsius discernatur sapor; & si quis adhuc hac de re dubitat, cur, quaeso, citius, exactiusque Gustus in linguae apice, lateribusque exci-

tatur,



tatur, ubi membranae, carnem investientes, multo sunt crassiores compactioresque, quam aliis in locis, ubi eadem minus crassae, & minus densae deprehenduntur, eademque tamen utrisque carnea substantia subjacet, adeoque ex his (ni fallor) cum ratione concludi potest, partem linguae carneam Gustui non inservire, sed potius multiplici ejus motui destinata esse.

## §. LXXVII.

Dein pro *tenui tunica*, linguam investiente, tanquam prima Gustus sede, militarunt plerique, inter quos *Laurentius*, *Spigelius*, aliique eruditissimi viri, hanc opinionem propugnantes, pro quibus tamen non videtur standum, fateor equidem, quotiescunque summam illam, qua sapes percipimus, velocitatem consideramus, argumentum inde desumi posse videtur, iis maxime favens, qui, in extrema linguae tunica sapes discerni, asserunt, neque enim aptior videtur locus, quam summa linguae superficies, ut statim ab impositione sapidum corporis de sapore ejus judicemus, re autem consideratius pertensa, ex summa illa, in percipiendis diversis saporibus, celeritate, videtur quidem concludi posse, Gustatus instrumentum vero similiter haberi in linguae superficie, sed huic provinciae extremam ejus membranam inservire non posse, validae suadent rationes, si enim consideramus, hanc membranam, non modo totam linguae superficiem, sed & Buccas, Labia, aliasque partes vicinas, investire, inde necessario sequi debere videtur, vel hanc membranam non esse Gustus organum, vel, si illud sit, nulla ratio videtur esse, quare non aliis partibus, in quibus haec membrana etiam observatur, ab applicitis sapidis Gustus idea excitaretur, quod tamen non fieri, omnis omnino docet observatio, imo ne quidem in tota linguae superficie, in qua tamen haec membrana investiens observatur; sapor dignosci potest, etiamsi saporida applicentur, his si addamus, quod, si exterior linguae membrana gustandi munus haberet, natura forte sinuosas non addidisset vias, a *Malpighio* in Lingua Vitulina descriptas in exteriori linguae involucro exsculptas, quibus videtur ulteriorem aditum sapidis corporibus permittere, adeoque ex his



concludi potest, nec in hac linguae externa membrana Gustus organum esse collocatum.

§. LXXVIII.

Neque etiam admittenda videtur *Whartoni* sententia, qua gustandi munus primario tribuit *Tonsillis*, per omnes, ubi Gustus perficitur, partes, extensis: alii vero in omnibus aliis, in ore sitis, aut linguae appositis, aut circumpositis *glandulis*, Gustum fieri, putant. Hoc si verum foret, inde necessario sequi deberet, in illis partibus, ubi major harum glandularum numerus, densiorque observatur series, exquisitiorem esse gustandi facultatem; contrarium tamen observationes docent, ad linguae enim radicem, ubi major glandularum harum observatur numerus, Gustatus sensus obtusior, imo in Labiis, Buccis, aliisque partibus vicinis, similes glandulae deprehenduntur, cum tamen in his partibus vixulla gustandi facultas observetur, imo ad linguae apicem, ejusque latera, ubi tamen exquisitissimus viget Gustus, nulla harum glandularum observantur vestigia: cum etiam Gustus sit peculiaris acuta sensatio, acutum sensorium specificum requirens, & glandulae sint valde obtusi sensus, nec quidquam contineant, quo gustus perfici possit, imo nec ulla unquam observata sit Glandula, quae sapes distinguat, certe non video, quomodo haec sententia defendi potuerit, ex quibus omnibus tandem concludi potest, neque has Glandulas Gustui destinatas esse, sed potius, cum imprimis in isthmo faucium observantur, lubrico cuidam humori parando inservire, quo obliniuntur fauces pro facilitanda deglutitione.

§. LXXIX.

Tandem neque haec subsistere posse videtur sententia, quae statuit *membranam* linguae *Nerveam* (quam cuti similem esse diximus, fibrisque ejus musculosis proxime obductam) aut *ipso* *Nervos*, per interiorem linguae substantiam excurrentes (quod *Fernelio* & *Cartesio* placuit) immediate sapida excipere objecta: non vero hic contendimus nervos a Gustandi munere penitus excludere sed illud solummodo volumus, requiri certam nervo-  
rum



rum dispositionem, qua mediante, sapores, velint, nolint, ex necessitate cogantur afficere certam quamdam eorundem nervorum particulam: si enim haec *Nervea membrana*, aut ipsi *Nervi*; per totam linguae substantiam dispositi, Gustus foret organum, necessario inde sequi debere videretur, quod, ubicunque haec *Nervea membrana*, aut ipsi *Nervi* observarentur, ibi etiam sapida applicata Gustatus sensum excitarent, contrarium tamen verum est, nullus enim in linguae parte inferiore apprehenditur Gustus, saltem non exquisitus, in qua tamen eadem haec *membrana Nervea*, fibrosum linguae contextum proxime ambiens, observatur, porro & in hac linguae parte *Nervos* esse dispositos, nemo negare potest, quum sensu nequaquam destituantur hae partes, si enim quaedam corpora iis applicantur, quidem sentiunt, nequaquam vero gustant. patet hinc, linguae Membranam Tactu quidem, sicut omnes reliquae in corpore

41 Membranae, sentire, an quid durum, vel molle, calidum, vel frigidum, asperum, aut laeve sit, sed non magis distinguere sapores, quam membranae oculi, auris, intestinorum, aliaque aliarum partium: eadem etiam ratio est *Nervorum*, per linguae substantiam excurrentium, ut pote qui, in quacunque corporis parte, Tactu quidem sentiunt, sed non gustant, adeoque nec in his partibus Gustatus Organum residere, manifesto uniceuique constare puto.

## §. LXXX.

Haec sunt praecipua *Anatomicorum & Medicorum*, de Gustatricis facultatis Organo, placita; supersunt tamen quaedam adhuc aliorum opiniones, quae tamen non adeo, quam praecedentes, in vulgus increbuerunt; cum tamen earum Auctores maximi nominis & existimationis sint habendi, illas etiam re- censēbimus.

## §. LXXXI.

Sic *Plato*, naturae Divinarumque rerum prudens non minus, quam pius observator, *Venas*, a lingua ad cordis sedem tendentes, saporum nuntias esse stavit, id nullo modo fieri posse videtur; si enim per venas ad cor sapores deferebantur, id fieri non posse videtur, nisi sanguini venoso, maxima ad cor tendenti



copia, miscerentur, sicque diluerentur saporés, unde, si hoc verum foret, non videtur distincta saporis perceptio posse oriri, praeterquam quod, priusquam sanguis a lingua ad cor deferretur, aliquod temporis spatium requiratur, cum tamen in ipso corporis sapidi ad linguam applicationis momento saporis idea habeatur: tandem & hoc videtur huic sententiae obflare, quod non modo in linguae, sed totius oris interni, aliarumque partium superficie, hiantes observentur venulae, unde, si illis partibus sapida applicarentur, nulla videtur esse ratio, quare non inde, similiter ac in lingua, sapor excitaretur.

§. LXXXII.

Dein *Cornelius Gemma* recenset humiditatem quandam peculiaris, inclusam longiori epigraphe ossis illius, quod, intra narium amplitudinem situm, ab osse sphaenoide versus palatum exporrigitur, & vomeris speciem prae se fert. huic aquam illam, gustatiliam rerum discrettricem, ingenitam putat. Sed haec tantum est hypothesis, nullo firmo nitens fundamento, unde vix considerationem meretur.

§. LXXXIII.

Tandem *Eustachius*, in sectionibus accuratissimus, *Dentes cum Lingua* saporés discernere putat, ut reliquae oris partes. Dentes sensu gaudere unicuique manifestum est, illos vero Gustus Organum non existere, neque saporés percipere posse, inde patet, quia, si sapida solis dentibus applicentur, nullus excitatur sapor, & illi, quibus dentes deficiunt, nullam inde Gustus jacturam patiuntur, adeoque & inde concludi potest, neque dentes huic muneri destinatos esse, quod ad reliquas oris partes attinet, Labia scilicet, Buccas, Palatum, Fauces, aliasque vicinas, omnibus his partibus Tactus sensus inest, imo aliquid plus, quam solus Tactus, vix tamen Gustus dicendus. Sed exquisitius gustamus, corporumque saporum proprietates distinguimus lingua, maxime ejus apice, eodem modo, ut Tactus Organum in tota cutis superficie residet, sed exquisitus extremis digitorum pulpis corporum tactibilia proprietates exploramus: adeoque, si



si hoc Gustum vocare velimus, tunc hoc sensu totum os Gustatus Organum dici potest, atque in toto ore Gustatus sensum residere, si enim jejuno & puro ore sapida admoveantur Labiis, Buccis, Palato, reliquisque oris partibus, manifeste percipitur corporum applicitorum frigus, vel calor, eorumque asperitas, vel laevitas, imo aliquid plus, quam solo Tactu, obtusus aliquis saporis sensus, sic ut media quasi in his partibus inter Gustum & Tactum videatur esse facultas, vix tamen Gustum vocare audeo, sed Lingua sola exquisite gustamus, unde Gustatus Organum jure meritoque haberi debet.

## §. LXXXIV.

Omnibus denique linguae partibus consideratis, variisque de Gustu opinionibus propositis, & simul refutatis, solae considerandae restant *nervae papillulae*, ex interiore linguae membrana emergentes in vaginulas, seu exiles scrobiculos membranae exterioris, has papillulas, quibus plurimi nervorum furculi, ex linguae substantia exsurgentes, inseruntur, ac tenuissima & mollissima pelliculae infertur, pro indubitato Gustatus Organo habendas esse, existimo; id ita sese habere, quodammodo jam concludi potest ex refutatione aliarum, de gustus organo, opinionum; sed quoniam aliarum sententiarum everfione propria non stabilitur ex toto, nisi aliis propriisque fundamentis suffulciatur, videamus itaque breviter, quae pro firmanda hac opinione cum ratione dici possunt.

## §. LXXXV.

*Papillas has nervaeas* pro vero & genuino gustus organo habendas esse, asserimus, variis ad id statuendum inducti rationibus, & quidem 1.º. quod nervi ad radices harum papillarum accedant, atque probabiliter per eas distribuantur, tandemque ad earum superficiem desinant, & proinde impressiones objectorum saporum accipere, easque ad sensorium commune transferre, valeant, uti enim ad omnia reliquorum sensuum organa nervi accedunt, atque necessario in iis requiruntur certo modo dispositi, pro accipiendis certis objectorum, sensus



moventium, qualitatibus, sic & ad has papillas nervos accedere vidimus, & certo modo per illas decurrere, unicuique, singularem istam papillarum substantiam accuratius consideranti, apparet: aliquid enim specifici in illis observatur, quod melius admirari, quam explicare se posse, dicunt Physiologi. Dein papillas has gustui inservire, patet ex eo, quod, si lapida iis admoveantur, turgeant, & statim saporis idea excitetur: 30. illud etiam manifestum est ex earum distributione, in qua enim linguae parte harum papillarum copia major observatur, ut in apice linguae & ad latera, in ea etiam citior, acutior, & exactior Gustus fit, in qua vero ejus parte minor illarum est copia, in ea saporibus tardius obscuriusque percipiuntur, in qua denique parte nullae sunt tales papillulae, ut subtus in linguae parte inferiore, inter apicem & frenulum, in ea nulli saporibus distincte sentiuntur, sed tangibilia solummodo objecta dijudicantur: ex quibus observationibus, ejusmodi papillulas gustatricis potentiae instrumentum esse, cum ratione concludi potest.

§. LXXXVI.

Quod si ergo eminentiae illae, *papillae* dictae, in lingua Gustus Organum constituent, sequi videtur, quod si eadem in aliis oris partibus inveniantur, eidem scopo destinantur: at similes aliquomodo lingualibus papillulis accuratius examen detegit in Palato, aliisque interni oris partibus, unde quidam statuunt, *Palato, Uvulae, Tonsillis*, aliisque partibus vicinis, gustus sensum etiam inhaerere, ad quod credendum inducti videntur, partim ex consideratione similiarum papillarum, ibidem locorum inventarum, inprimis vero ex eo, quod in ructibus & vomitionibus fieri observant, ad *Amygdalarum* crustam non modo vomitus saporem discerni, sed & diutius ibidem haerere, & difficilius amoveri; his adjungunt, quod *Uvulae* immediate applicati pulveres ex *Pipere, Zingibere*, similibusque valde penetrantibus, Gustu ab aegris dignoscantur, etiam si nec prius viderint, nec linguae motus accesserit. Haec tamen experimenta non sufficere videntur, ut statuamus, etiam illis antedictis partibus exquisitum Gustus sensum inhaerere; nam quod attinet pulve-



pulveres illos, Uvulae applicitos, haec applicatio vix fieri posse videtur, quin aliquid illorum pulverum in linguam decidat, sicque gustum excitet. Dein quod dicunt de ructibus, sursum adscendentibus, cum nares ibi ad fauces pateant, videntur illi ructus magis odoratu, quam gustu, percipi, similiter tamen ad oris posteriora pervenire posse videntur, ibidemque papillas, ad posteriora linguae haerentes, afficere, sicque gustum excitare. idem de vomitionibus dicendum, quae eodem modo, ut illi statuunt ad *Toussillas*, ad *Linguae radicem* pervenire posse videntur, sed quod attinet papillas, ibidem observatas, lingualibus papillis similes, illud paulo magis urgere videtur, docent tamen subtiliores vasorum impletiones, haec, ibidem observata. tubercula, papillis lingualibus similia, nihil aliud esse, nisi extrema vasa arteriosa & venosa; accedit, quod in illis locis multi observentur folliculi glandulosi, qui facili papillarum specie non rite examinantibus inponere possunt, sensus vero, qui illis in locis observatur, non est gustus exquisitus, sed proprie magis ad Tactum, quam gustum referendus; omnes enim oris interni partes sensu quodam, Tactu paulo subtiliore, praeditae sunt, ut jam antea innuimus, concludimus itaque, Gustus exquisiti organum in lingualibus papillis residere.

Viso sic Gustus Organo, proximum est, ut de ejus objecto aliquid dicamus.

#### §. LXXXVII.

*Gustus objectum* non est *Sapor*, ut quidam statuerunt, cum is non adeo sit aliquid objecto inexistentens, quam ex ejus determinata organum nostrum afficiendi ratione oriri, solita, perceptio: verum eo loco potius reponendae sunt *res sapidae*, id est, quae peculiari quadam, papillas nostras nerveas, in lingua dispositas, modificata commovendi, habitudine gaudent, ut ea a nobis deinceps diversa saporum idea excipi possit, adeoque, cum Gustus sit sensus, sapores dijudicans, jam inquirendum videtur, quid sit, five in quo consistat, *sapor*. de his acerrimae inter *Philosophos* pariter & *Medicos* motae sunt disputationes, quas omnes si hic recensere vellemus, nimiam in molem haec nostra excreceret disputatio, qua propter illam solummodo proponemus opinionem, quae prae caeteris veritati maxime congrua, multisque experimentis confirmata est, quam plerique hoc tempore,

tam



tam *Philosophi*, quam *Medici*, amplectuntur: qui vero reliquas de sapore opiniones, concinno ordine propositas, simulque refutatas, videre gestiât, consulat *Laurentium Bellini in Tractatu de Gustus Organo*.

§. LXXXVIII.

Probabilissima inter omnes de sapore opiniones est sententia *Chemicorum*, statuentium, nihil aliud esse saporem, quam ipsum sal, sapidis corporibus inhaerens, determinatis linguae partibus applicatum, in quibus, & ratione figurarum ipsius salis, & ratione conformationis partium linguae, illa passio excitatur, ex qua dolor, aut delectatio determinata proveniens, dicitur jucunda, aut injucunda, suavis, aut insuavis, talis, ac talis sapor. quod autem sapor corporum sapidorum ex solo sale procedat, ex *Chemia* patet, revera enim observamus, sale ex concretis omni extracto, eadem insipida reddi, & contra pro hujus abundantia magis sapida esse, sic si *Abfinthium*, *Carduus Benedictus*, vel similis herba in cineres, conburatur, sapidus sunt illi cineres, linguae enim impositi saporis ideam excitant, si vero sal ex illis cineribus extrahatur, tunc prorsus omni sapore erunt destituti, si vero illis restituatur suum sal, restituitur & sapor: adeoque manifestum est a sale pendere saporem, idem suadet vulgatus ille mos, res insipidas fatuasque ad sapiditatem traducendi, per solam salis immixtionem, & iterum redigendi ad naturalem insipientiam, sale per artem separato.

§. LXXXIX.

Verum, quum omnis sapor a solo pendeat sale, & corpora, nullum in se sal continentia, *insipida* dicta, Gustu tamen percipiuntur, quaeri posset, quid sit *sapor insipidus*, & quomodo ejus sensum habeamus. Respondemus, insipida quidem Gustu a nobis explorari, sed ea negatio saporis potius, quam ejus perceptio est habenda, sic enim innumimus tantummodo, *insipientiam*, quam Gustu in compositis percipiemus, nihil aliud esse, quam salis aut saporis privationem, talem autem privationem a nobis sentiri per privationem ejus passionis, quam mens nostra ab impositis sapidis in *Gustus Organo* experiri consuevit, sic solemus, cum sa-  
pidum



pidum aliquod ori ingerimus, aliquem, a Tactu admodum diversum, in lingua percipere sensum, ex quo concludimus, illi, quod ingessimus, corpori in esse aliquid ultra tactiles (ut dicunt) qualitates, quod saporis nomine indigitamus, sola tantummodo lingua, & non aliis corporis partibus, dijudicandum; cum autem in alio corpore, ori ingesto, dentibusque comminuto, nihil quidquam lingua percipiatur, praeter simplicia, Tactui alterando destinata, accidentia, tum Gustatrix facultas statuit, secundum illud corpus non esse ejusdem cum primo indolis, eo scilicet, quod non eadem ab ipso afficiatur ratione, nec quidquam praeter tactibilia discernat, & ut primum illud corpus, linguam certo modo afficiens, *sapidum* est dictum, ejusque perceptio *Gustatio*, ita etiam secundum illud corpus, linguae impositum, non Gustatricem & Tactricem facultatem simul, sed Tactricem solummodo movens, *insipidum* vocatur, & actus, quo se facultas Gustatrix non excitari percipit, *insipidi sensu*, aut ejusdem Gustatio dicitur, illud vero novum non est, aut naturae inusitatum, Animalium facultates illis de rebus judicium ferre, quibus nullo modo affici possunt; saltem ita increbuit mos, ut dicamus, audiri silentium, cum nullus aures pulsat sonus, videri tenebras, cum nulla lux afficit oculos, eodem modo gustari insipidum, cum nullus lingua percipitur fapor. novit & hoc jam *Aristoteles*, & apertissime docuit, quaedam a nobis per negationem percipi, ut quietem privatione motus, numerum negatione continui, & similia alia. Sed notior ipsa res est, quam ut ulteriore indigeat explicatione, adeoque cum ex dictis satis appareat, quid insipidus sit fapor, & quomodo ejus Gustatio percipiatur, proximum est, ut videamus, unde diversa oriantur sapes.

§. XC.

*Saporum diversitas* pendet non modo a sola salium, diversis compositis inhaerentium, *diversitate*, sed praeterea ad ipsa salium inter se, vel cum aliis corporibus *mixture*, quatenus inde salium sapes obtunduntur, vel acuuntur, in alium saporem mutantur, vel penitus destruuntur.



Salia inter se non modo sapore differre, verum etiam qualitatibus externis, oculis conspiciendis, docet diversa salium configuratio, ex *Chemia* imprimis petenda: illud vero universaliter, utpote cuicumque salis speciei commune, dici potest, singulas horum corporum figuras angulosas exhiberi, in eo autem discrepare inter se, quod illa plures, alia pauciores, haec obtusiores, alia acutiores, hoc illove modo inter se aptatas, habeant angulos, unde operationes variae, titillationes, & compunctiones in iis, quibus applicantur, partibus, oriri possunt. salia vero figura inter se differre, docent *Chemici*, haec tamen configuratio in ejusdem speciei salibus semper fere constans observatur. sic sal Marimum semper fere easdem format cristallos, cubicas nempe, parallelopipedaeas, vel pyramidales, pro celeriore, vel lentiore coactu. Nitrum semper format cristallos prismaticas octohedras, vel, ut alii dicunt, hexahedras, duo latera, superius scilicet, & inferius, figura non adeo constantia non computantes, id non modo verum de salibus fossilibus, verum etiam de illis, quae ex vegetantibus parantur, sic sal ex Laurinis foliis ductum semper est ejusdem configurationis, sal acetosae nativum semper eadem est figura, idem de reliquis verum est, notantibus illud *Chemicis*: mirum autem videri non debet, si unicuique salium speciei propriam & statutam formam indiderit natura, quandoquidem nec id novum, nec ipsi inusitatum, habent suam determinatam faciem res, prope dixerim, omnes, lapides pluriimi, arbores, folia, flores, semina, animantia, cur pariter & salia non haberent? ex his itaque uniusquisque facile percipit, salia, figura inter se differentia, diversas saporum species excitare posse, &, pro multitudinis angulorum differentia, & aptitudine ad penetrationem, hoc sal hebetiorem, illud vero exquisitorem in nobis saporis sensum excitare.

## §. XCI.

Verum hae diversae saporum ideae non solum pendent a diversis illis, & ratione configurationis differentibus salibus, verum etiam a diversorum salium inter se, vel cum aliis corporibus, *permixtione*, a permixtione enim duorum, inter se diversorum salium;



lium; nasci tertium, a binis prioribus sapore, reliquisque proprietatibus, differens, docent *Chemici*; sic ex sale *Masculino* & *Feminino*, sive *acido* & *alcalino*, inter se unitis, exsurgit sal *Hermaphroditum*, sive *salsum*, neutri adhibitorum conveniens, atque inde etiam sal *neutrum* vocatum: idem in reliquis observatur.

§. XCII.

Nec hae saporum diversitates solum pendent a permixtione diversarum salium specierum inter se, sed & ab *unione salium cum aliis corporibus*, quae ad salium familiam revocari non possunt, sic pro varia terrearum, sulphurearum, aliusque generis particularum, etiam interdum insipidarum, ad salia admixtione, ad excitandas saporum diversitates diversimode confert, ita tamen, ut pro salium & accessoriorum speciali differentia diversae quoque saporum ideae excitentur, quatenus scilicet acida cum terreis austeritatem, cum saturno dulcedinem, cum luna amaritiam repraesentant. accedit & hoc, quod ipsa salia, si pura sunt, vel acida, vel alcalina, vel ex his binis mixta, & falsa forent, adeoque paucas saporum ideas excitarent, cum diversissimae potius ex concretis eliciantur. praeterea illud etiam concludi potest, ex eo, quod sal, quod ex compositis elici potest, non semper sit ejusdem saporis, cujus erat ille ante salis separationem compositum, si enim *Absinthium*, *Cardium Benedictum*, vel similem herbam amaricantis saporis in cineres comburamus, atque ex iis sal extrahamus, tunc illi cineres erunt prorsus omni sapore destituti, at si iis restituatur suum sal, restituitur sapor, sed non idem ille prior amarus, quem *Absinthium*, vel *Cardius Benedictus* habuit ante combustionem, quia per ignem oleosae, sive, ut *Chemici* loqui amant, *sulphureae* admixtae particulae sunt consumptae, & hinc salis asperitates immutatae.

§. XCIII.

Verum tamen non semper a solius salis diversitate, variorumque corporum cum ipso sale permixtione, diversae saporum species gignuntur, sed interdum etiam ipsius *Gustatorii organi diversa constitutio* hac in re plurimum facit, hinc est, quod omnia



fapida non omnibus aequae placeant, & dulcia non omnibus dulcia & grata esse videantur, neque amara omnibus aequae amara ac taediosa sint, sed, quae alteri grata, alteri eadem ingrata ac nauseosa observantur; inde natum proverbium, de *Gustibus non esse disputandum*, quia scilicet in omnibus non eodem modo constituta sunt organa, Gustui inservientia, atque hinc facile patescit causa, qua tam diversus sapor excitetur ab eodem objecto, pro varietate *Aetatis, Temperiei, Morbi, Sexus, Consuetudinis, aliorumque, prius Gustatui applicitorum.*

§. XCIV.

Sic cum *aetate* saporem variare, quotidiana docet experientia, quae enim pueri amamus, adultiores respuimus, & quae adultioribus grata sunt, infantes vix ferre possunt, sic infanti, lac ex uberibus ducenti, manet placidus vultus; sed exhibe vini guttulas aliquot, vociferabitur, fastidio corripietur, & in tetricas rugas contrahetur facies, ipso vultu, quantum abhorreat, testans; contra quam amabile adultis est vinum, ut multi vix fatiari possint, sed noctes atque dies ejus usui (dicam, an abusu?) indulgentes, hoc *Bacchi* balneo toti quasi immerfi, somno vinoque sepulti jaceant. Haec vero, ratione aetatis, saporum diversitas inprimis videtur pendere a diversa papillarum dispositione, quatenus teneriores in infantibus existentes a dulcibus mollibusque grate, contrario vero modo a fortioribus acrioribusque afficiantur: per aetatem autem occalescunt, duriores, minusque mobiles fiunt hae papillae, adeoque a mollibus vix affici possunt, hinc ea respuimus, fortiora vero, acrioraque, ut pote aliquomodo papillas has stimulantia, appetimus.

§. XCV.

*Temperies* quoque magnam in Gustu affert diversitatem, sic si calidis hominibus des piper, vix ferre poterunt, propter nimium quem corpori, ex se ipso jam satis calido, inducit, calorem; si vero des leucophlegmaticis frigidisque, illis gratissimum est, vix adeo exurit linguam, quam in calidis; humore enim omnes partes perfusae sunt, quo multum temperantur illa  
acria,



acria priusquam papillas afficere possunt, si autem temperata fument, vix ab illis afficiuntur. sic multi observantur egregie valentes, sed biliosi temperamenti, qui vina ferre non possunt, nisi sint acida.

## §. XCVI,

Quantum *Morbi Gustum* mutare valeant, omnibus *Practicis* notissimum est: sic quorum lingua obducta est crassa & densa pellicula, particulis sapidis non facile transitum concedente, illi minus accurate gustare poterunt, omniaque assumpta tanquam insipida animae repraesentantur: morbis acutis laborantibus omnia pingua ingrata sunt, acida vero maxime placent: sic in fine morborum acutorum omnia pro falsis accusantur: idem in morbis pestilentialibus fieri notant observatores, atque in illis morbis, ut & in reliquis acutis, bonum esse indicium, aegrique servationem significare; notat enim, alcali non amplius in corpore praedominari, sed per acida, in his morbis exhiberi solita, & maxime convenientia, adeo temperatam esse, ut jam inde natum sit sal neutrum, falso sapore se manifestans: sic in Ictero, bile ad sanguinem regurgitante, omnesque humores, adeoque & illos, qui naturaliter ad os confluunt, suo amarore inficiente, omnia, quae assumuntur, amara sapiunt, a bilis labe, salivae, aliisque humoribus, ad os confluentibus, communicata, eodemque sapore omnia assumpta inficiente: hoc ne semper contingeret, salivam natura sua inspidam factam esse observamus; si enim sapida esset, semper eorum, quae gustamus, saporem turbaret: est vero nostra saliva nobis tantum insipida, nam si gustamus salivam aliorum, saporem in ea deprehendimus, qui tamen ex praeconcepta opinione magis nauseosus, quam sapidus est, saltem, si sapidus est, tam lenis & blandus est, ut non turbet assumptorum saporem, & quia os & linguam continuo humectat saliva, adeoque illam gustare assueti sumus, hinc fit, quod Gustu non percipiatur; si autem salina, aut amara facta fuisset nostra saliva, omnia sic saperent assumpta.

Ex dictis etiam scitur, quare aqua & olea lenia, etiamsi sal in se contineant, insipida dicantur; quia scilicet minus acria



sunt, quam ipsa saliva, adeoque salivam, cujus saporis assueti sumus, superare non possunt.

§. XCVII.

Porro & insignis ratione *Sexus* in Gustu observatur diversitas, caeteris enim paribus *Muliebris* *Sexus* Gustu plerumque delicatior est, quam *Virilis*, ergo acria haud ita tolerat, & longe alia *Viris*, quam *Feminis*, Gustu placent, hoc vero imprimis a majori, minorive, corporis totius, adeoque etiam linguae, laxitate pendere videtur.

§. XCVIII.

Tandem ad Gustus varietatem multum quoque facit *Uusus*, & *Consuetudo*, uti enim epidermis mollis in manibus reliquisque corporis partibus tractando occalescit; sic etiam in lingua fieri observamus, ubi per gradus fortiora & fortiora admoventur, tandem non afficitur, nisi ab acrioribus, sic qui assuevere aromaticis condimentis & vinis fortibus uti, vix amplius, nisi ab acerrimis afficiuntur, quid *Consuetudo* valeat, apparet imprimis in iis, qui mandendo tabaco delectantur, quod si a non assuetis manducatur, sapor est horridus, nauseosus, illico omnia viscera irritans, & stomacho tumultum excitans, sunt tamen homines, qui hoc praeferunt omnibus deliciis.

§. XCIX.

Verum, ut haec ita sunt, sciendum tamen, ad saporis gratiam, seu amoenitatem, & injucunditatem, sive abominationem, plurimum quoque tribuere *imaginationem*, atque hinc *conceptum judicium*, quatenus alii sibi majorem amoenitatem persuadent, & judicant percipi ex sapore aliquo, Organa, Gustatui interventia, leniter demulcente; alii ex tali, qui acriter stimulat; sic multi absinthiten, acetum acerrimum, haleces salitas, aliaque fassamenta, acria, & amara, cum voluptate assumunt, licet ipsis aliquam in Organis Gustatoriis excitent molestiam; a dulcibus vero, similibusque, Organa illa leniter demulcentibus, abhorrent, non, quod sapes tales, quales sunt, non percipiant, sed



sed quod ex praeconcepta opinione magis ipsos delectet medio-  
eris illa molestia, ab acris excitata, quam dulcium jucundi-  
tas. accedit, quod illa acris & aromatica inprimis adhibeantur  
ab illis, qui, continuis epulis commestrationibusque indulgentes,  
immensam ciborum quantitatem quotidie ingurgitare deside-  
rant, quos ut ventriculus superare possit, haec condimenta in-  
servire contendunt, inprimis vero eo faciunt, ut jam saturis,  
cibisque repletis, maneat fames, atque insuper adhuc aliquid  
assumere possint, adeoque os, manducatione jam defatigatum,  
stimulant, & appetitum, jam faciatum, his acris excitant.

## §. C.

Denique magna in Gustu observatur diversitas ratione *aliorum*,  
*Gustui prius applicitorum*, sic possumus ex una eademque lagena  
diversissimi saporis vinum quasi promere, prout quis hoc, vel  
illud, ante vini assumptionem sumpsit; sic si vinum sumat post  
aquam, saporem habebit fatis acrem, si post dulcia & mellita,  
sapor erit fatuus, nauseosus, si post aromata, saporem gratum  
habebit; sic in prandio uno vino possumus facere, quasi sem-  
per esset diversum, si nempe post juscula, post carnem assam,  
post bellaria, post fassamenta, vinum potandum praebemus,  
semper erit diversus sapor: sic vulgare dicunt esse experimen-  
tum, si, praegustato vitriolo, tabaci funus hauriatur, sapor  
austerus, sensui primo a vitriolo impressus, in dulcescentem &  
plane mellitum commutatur, idem in potu evenit, qui post e-  
sum acerborum semper suaviorem praebet saporem.

Sic visis quae ad diversam saporis ideam excitandam conferre  
possunt, proximum est, ut consideremus, quid ulterius requi-  
ratur, ut salia saporem excitent.

## §. CI.

Ut exquisitus diversos corporum saporibus percipiamus, *to.* re-  
quiritur, ut *salia illa aliquo in menstruo sint soluta*, juxta vetus il-  
lud axioma, *salia non saliant, nisi soluta*; si enim os & lingua  
penitus ficca sunt, ut in iis contingit, qui tempore aestivo per  
loca squalida ambularunt, etiamsi sapidissima (modo simul fic-  
ca



ca sint) linguae applicentur, nullus excitabitur Gustus sensus, sed simulac redit in ore & lingua humiditas, redit sapor: quaecunque itaque sicca sunt, nisi suas sapidas falsasve particulas in humido aliquo deponant, nullum exserunt saporem: humidum vero illud vel sunt ipsa corpora sapida, fluida, sal in se continentia, ut vinum, mel, herbarum fructuumque succi, vel est aqua, ptisana, jusculum, aliusve liquor, in quo salia solida, aliave corpora sapida sicca, sal continentia, contrita, dissoluta, cocta, vel macerata, sal suum lapidum dissolvunt, & deponunt, quod tum, mediante isto humido, linguae papillis applicari, & sic gustu percipi potest, cum alioqui in sicco non esset perceptibile: vel tandem illa salia, ficcis corporibus inhaerentia, in ore extricantur, si per Manducationem corpora illa comminuantur atque attenuentur, sicque simul per salivae admisionem ex iis attenuatis salia extricantur, quae tunc, in saliva soluta haerentia, adeoque ex corporibus illis extricata, & sui juris facta, papillas nerveas afficere, sicque gustus ideam excitare valent. Hinc videmus, quod, ubi saliva desideratur, ut in febribus ardentibus saepe contingit, omnibus totius corporis humidis per febris calorem discussis, nihil omnino de solidis, de fluidis vero corporibus aliquantum tantum gustare possunt aegri: ergo saliva est menstruum, ad gustum perficiendum quoque pertinens, salia nempe, particulasque sapidas, corporibus inhaerentes, extricans, & solvens, sicque ad afficiendas papillas, gustumque excitandum, aptans.

### §. CII.

Dein, ut exquisitior fiat saporum perceptio, *moderatus in toto ore, inprimis vero in Lingua, requiritur calor*, quo nimis abundante, partes humidae dissipantur, sicque eadem in gustu nascitur difficultas, quam modo proposuimus in febribus, a defectu salivae; verum idem ille calor deficere potest, atque tunc, pro vario frigoris augmento, gustus sensum depravari, percipimus. Sic qui tempore brumali in summo frigore per nivem aut glaciem ambulant, vix gustare possunt, nisi prius os aliquomodo incaluerit: idem de summis montium cacuminibus



notant *Historici*, veluti in fastigio montis in insula *Teneriffa*, *Pico de Teide* dicti, homines nil gustant, propter summum, quod ibi observatur, frigus.

## §. CIII.

30. Ut sapor melius percipiatur, *agitatione*, seu motu quodam in ore opus est, eoque in liquidis gustandis minore, in siccis vero majore & diuturniore; in liquidis enim sapidum sal, quia dissolutum est, mox agere potest in papillas nerveas, & guttum excitare, in siccis vero corporibus salis istae particulae, densiori substantiae inhaerentes, per diuturniorem agitationem dissolvendae, ac salivae imprimendae sunt, ut percipi queant, hac agitatione & linguae volutione exagitata corpora sapida, papillis nerveis quasi imprimuntur: illud ita fieri, patet, quod, in rebus exquisite degustandis, easdem semper ore volutare solemus, sine illa agitatione in siccioribus vix ulla, imo & in liquidis, nisi admodum sint penetrantia, obtusior habetur saporis perceptio, si enim linguae imponatur sal, saccharum, aut Aloë, & lingua omnino quieta atque immota teneatur, non nisi obtusus, simulae vero lingua commovetur, ilico acutus, seu perfectus saporis sensus percipitur, ejusque diversa species a mente dijudicatur; hinc factum fuisse videtur, quod quidam, in rebus gustandis hanc linguae agitationem, & contra palatum pressionem semper fieri, observantes, dixerint, *Palatum* etiam sapere, vel gustare, sic apud *Ciceronem de Nat. Deor. Lib. 2. Cap. 18.* legimus: *Epicureus, dum Palato, quid sit optimum, judicat, Coeli palatum (ut ait Ennius) non suspexit.* Similiter apud *Horatium Lib. 2. Epist. 2.*

*Tres mihi convivae prope dissentire videntur,*

*Poscentes vario multum diversa Palato.*

Idem dicit *Seneca Consol. ad Helviam Cap. 9.* o miserabiles, quorum *Palatum, nisi ad pretiosos cibos, non excitatur.*

## §. CIV.

40. Denique, ut sapida Gustus Organum afficere possint, requiritur, ut penetrent per linguae epidermidem. Dicunt vulgo,



*poros* esse in epidermide, per quos sapida transeunt, sed perspicax hodiernorum *Anatomicorum* industria nullos in hac lingua epidermide detegere potuit poros, nisi ubi extremae arteriolae definiunt exhalantes, venulae resorbentes, eodem modo, ut in cute videmus, per quos poros si sapida ingrederentur, non ad nervos, sed ad vasa venirent, unde intelligimus, quomodo sapidorum pars in vasa pervenire, & corpus cito reficere possit. Sapida vero, ut saporem excitent, fluiditate sua penetrant per ipsam epidermidis substantiam, eodem modo, ut mica panis, aquae imposita, illam imbibit, & liquor, chartaceo filtro injectus, per chartam transit; sic sapida penetrant per hanc epidermidem, sic saliva continuo penetrat, unde mollis servatur haec epidermis: atque hinc intelligimus, qui fiat, quod sapor diu maneat eorum, quae gustamus; quoniam penetrant per linguae epidermidem, in qua aliquamdiu permanere possunt, imprimis si sapida illa sint fortia, & penetrantia, quae, minima copia soluta, vim magnam habent; blandiora vero non tam diu manent: sapida itaque, per hanc epidermidem ad papillas penetrantia, perveniunt ad nervos, in papillis his nudos dispositos, hos certo modo afficiunt, movent, irritant, iisque impressus motus ad sensorium commune defertur, atque ita in mente saporis idea excitatur.

Unicum nunc de Gustu adhuc explicandum restat; scilicet, cui bono Gustus homini datus sit.

#### §. CV

*Utilitas*, quam ex Gustu percipimus, multiplex, eaque valde insignis habetur. 10. Eadem est ejus utilitas, quae reliquorum sensuum externorum, scilicet, ne homo lignum, lapis, vel stipes esset, sed ut posset corpora, inter quae ponitur, explorare, atque illa certa saporis anari, dulcis, acidi &c. enunciatione definire, prout nimirum a prima nativitate per experientiam edocti, aut assueti sumus, diversos afficiendi modos his vel illis ideis designare. 20. Et haec ex Gustu habetur utilitas, quod alia nobis grata, alia ingrata, judicentur, prout nimirum blanda, aut inordinata determinatione mens nostra afficitur, sic ingrata



grata respicere possumus, grata vero avide appetere, simulque ab iis suaviter affici. 30. Denique Gustus utilitas est, ut homo assumeret alimenta idonea, grata, quae maxime conveniunt naturae suae, eorumque naturam, priusquam in ventriculum deduceret, exploraret, nam debent prius in ore manducari; hinc cavemus, ne fervida ori immittamus, aut immissa deglutiamus, statim enim linguae nocent, atque tunc exspuimus. Praeterea simul ex sapore cognoscere solemus, num res nobis profutura sit, ansecus, cum quotidianum sit, juxta proverbium, *quod sapit, nutrit*; ea quippe alimenta, quae palato arrident, saepe plus emolumenti praestare observantur, quamvis ex se minus congrua videantur, quam quae laudabilis visa, si cum averfatione ingerantur, & cum hac ratione quilibet ad commodum, aut incommodum, quod inde sibi promittit, aut metuit, dignotiones revocat, in tanta hominum diversitate non mirum est, quod quaedam aliis grata sint, quae ingrata sunt aliis, & contra quoque eveniat. In genere illa, quae grata linguam afficiunt, fere semper salubria observantur, & contra. Sunt tamen quaedam hic excipienda, quae linguam nullo modo afficiunt, & tamen noxia observantur, ut infusio Reguli Antimonii, similiaque alia.

53 Quum autem illi, quos ingerere volumus, cibi os transire debeant intelligitur ratio, cur Gustatus in ore, primo scilicet ciborum potuunque ingressu, collocatus sit? ut & cur in lingua? quia est corpus mobile, cui sapida facile applicari possunt, quaeque mobilitate sua omnia sapida, in ore haerentia, colligit, pro adjuvanda, ad quam describendam nunc transimus, *Manducatione.*

#### §. CVI.

Altera linguae utilitas est, ut ciborum *Manducationi* inferviat: in hac actione exhibenda, ut & subsequente, *Deglutitione* scilicet, cogimur esse breviores, ne consuetos Inauguralis Theseos terminos haec nostra excedat dissertatio: breviter itaque proponemus has actiones, imprimis consideraturi, quid lingua in iis efficiat.

*Manducatio* dicitur illa actio, qua alimenta solidiora, ori immissa, dentibusque substrata, maxillam inferiorem ad superio-



rem adducendo, & varie declinando, comminuuntur, atque attenuantur. videamus, quomodo hoc fiat.

§. CVII.

Ut *Manducatio* fieri possit, 1<sup>o</sup>. requiritur, ut manducanda ori ingerantur: si parva sunt, quae manducare volumus, integra in os inferimus, si magna, morsu portionem decerpimus, 2<sup>o</sup>. ubi frustum praemorsum est, vel integre ori immissum, cadit pone dentes, requiritur vero, ut dentibus molaribus supponatur; hoc facit lingua per substantiam suam musculosam, quae lingua statim apice suo manducanda accipit, atque, diductis leviter maxillis, dentibus molaribus supponit. Dein 3<sup>o</sup>. maxillae ad se invicem admovendae sunt vario motu, recto, vel obliquo, repetitis vicibus, ut manducanda comminuantur. hoc finit maxillae mobilitas, non enim tantum movetur, ut in fornice, sursum & deorsum, sed simul antrorsum, retrorsum, atque in alterutrum latus, varioque intermedio motu. omnes hi motus fiunt per musculos, maxillae inferiori insertos: quales sunt *Biventre*s maxillae inferioris, hanc maxillam a superiore soli ducentes: dein sunt *Masseteres*, *Temporales*, *Pterygoidei interni*, *externique*, maxillam inferiorem ad superiorem vel recte adducentes, vel protrahentes, vel protractam retrahentes, vel in alterutrum latus moventes, idque vario motu, prout plures simul, vel successive, agunt. varii hi maxillae inferioris ad superiorem motus in Manducatione requiruntur, in qua non tantum scindendi, aut comprimendi sunt cibi, sed conterendi, atque commolendi. Huic ciborum commolitioni maxime accommodati sunt dentes molares, latam habentes superficiem, tabulam eorum dictam, inaequabilem, multisque eminentiis scabram, ut cibos conterere possint.

§. CVIII.

Simul ac nunc manducanda inter molares dentes comprimuntur, atque obliquo etiam motu conteruntur, cadit eorum pars intra os, pars vero extra, inter dentes & buccam, hoc ut praecaveatur, quantum fieri potest, bucca hoc tempore contracta est, dentibusque applicata retinet, quod elabi vult, hoc imprimis per  
mu-



musculos *Buccinatos* sit, aliosque, ad labia pertinentes, si tamen quid elabatur, ipsa bucca movet se, quod elapsum est, dentibus rursus ut supponat; ni hoc sufficiat, lingua, in oblongum apicem porrecta, eo pervenit, & id, quod elapsum est, dentibus molaribus supponit, hoc imprimis facit in fine manducationis, buccas externasque gingivarum partes mundans, omniaque, ibidem haerentia, colligans, dentibusque imponens, ut adhuc comminuantur, si nondum satis manducata fuerint. porro, ut, quantum fieri potest, impediatur, ne quid versus os delabatur, lingua semper ibi praeflo est, dentibus se apprimens, manducanda inter dentes sic retinens; si tamen aliquid elapsum est, statim lingua apice suo colligit, atque, diductis leniter maxillis, dentibus molaribus supponit. toto hoc tempore lingua non quiescit, sed continuo movetur, manducanda movens atque invertens illud, quod elapsum est, colligans, salivamque, tunc temporis copiosae in os affluentem, intime permiscens. porro, ne quid toto hujus actionis decursu extra os elabatur, labia dentibus se apprimunt, sicque os claudunt, elapsionem impediunt, ni hoc fiat, semper fere aliquid elabatur.

## §. CIX.

54 Continuat haec actio tam diu, donec contriti, comminuti, commoliti, atque omni sapore privati sint cibi, adeoque ex iisdem, per salivae affusionem, intimamque permissionem, pasta quaedam mollis formata fuerit, facilius deglutienda: nec antea deglutimus secundum naturam; contra fit in famelicis, qui vix manducant, sed statim deglutiunt.

## §. CX.

Tota vero *Manducationis utilitas* consistit in eo, ut alimenta, magis divisa & contrita, plus acquirant superficiei, adeoque in ventriculo melius solvi queant; simili modo in *Pharmaceuticis* videmus, concreta extrahenda pulverisatione, limatura, similibusque encheiresibus ad solutionem magis accommodari: quemadmodum autem in *Chemicis* fieri solet, ut quoque ad meliorem virium extractionem concreta aliquamdiu in menstruo maceren-



tur; ita etiam hanc praeparationis partem salivae permixtio explet; sic jam *Chylopoiesis* in ore incipit,

### §. CXI.

Alterum, quod ex Manducatione ciborum percipimus, commodum est, quod sapidae partes, quae praecipue *salinas* esse diximus, ex aliis, quibus inhaerent, hac actione evolvantur, atque salivae particulis aqueis diluantur, quas, aliis partibus intertextas, aut plane non, aut non ita commode, percipere licet; nihil enim facilius a quovis intelligi potest, quam res insigniter sapidas interdum plane tanquam insipidas cognosci, etiamsi ore teneantur, aut linguae applicentur, modo non maducentur, Manducatione autem demum, & melius, innotescere sapores, porro 55 & Manducationi comminuti cibi, salivaeque permissione magis lubrici redditi, praeparantur ad faciliorem *Deglutitionem*, ad quam describendam nunc transimus.

### §. CXII.

30. Linguae utilitas est *Deglutitionem* adjuvare, quare quidam *Auctores* dixere, ipsam ceu alteram manum infervire ventriculo, atque illa Animalia, quae eandem quasi recurvatam habent instar cochlearis, incredibili cum velocitate gutturi infundere aquam. Est autem *Deglutitio* actio illa, per quam alimenta solida, in ore manducata, vel alia liquida, ore hausta, ex oris cavo per fauces & oesophagum protruduntur in ventriculum.

### §. CXIII.

Haec actio commodissime dividitur in tres partes: prima est delatio ciborum ex ore usque ad fauces: secunda est delatio ex facibus in aperturam pharyngis seu oesophagi: tertia est delatio ex oesophago in cavum ventriculi: non vero existimandum est, sponte quasi, aut propria gravitate, deglutienda per patulum canalem descendere; partim ipsa experientia, partim sequentia partium moventium munera contrarium testabuntur: inter illas vero, quae *Deglutitioni* famulantur, partes, merito primo loco iterum recensemus linguam, quae volutatione sua, uti



nti Manducationi inferviebat, ita manducata ad fauces, perque eas ad oesophagum detrudit, primam enim Deglutitionis partem sola lingua efficit, secundum una cum aliis partibus juvantibus perficit, ad tertiam vero partem non pertinet, de singulis breviter videamus.

## §. CXIV.

*Prima Deglutitionis pars* consistit in delatione ciborum ex ore usque ad fauces; id facit Lingua, per musculos, antea descriptos, in cochlearis modum excavata & dilatata simul, omnia deglutienda super dorsum excipit, mirabili enim artificio, quaecunque in ore haerent, sive solida, sive fluida, excipere potest; solida, quacunque in oris parte haerentia, apice suo accipit, & contra palatum resistens premendo, dorso suo excipit; fluida vero tam exacte super dorsum accipit, ut nulla guttula in ore manere possit, potest enim ita intumescere per propriam substantiam musculosam, ut totum oris fundum impleat, dum simul hoc eodem tempore labia & buccae dentibus se apprimunt, sic nullum manet in ore spatium, quo liquida contineri possint quam dorsum linguae, in cochlearis formam excavatum, quo ubi perfenerunt deglutienda, lingua dilatata ambitum dentium superiorum contingit, iisque se apprimit, sic ut deglutienda tunc haereant inter linguam & palatum, propellenda versus fauces, haec enim via tunc sola patet: haec propulsio fit per solam linguam, quae hoc tempore apicem suum apprimit parti anteriori palati, atque sic successive urget ad fauces, palatum resistit  
56 linguae pressioni, quoniam durum & stabile est, suaque concave figura determinationem versus fauces aliquomodo juvat: hanc propulsionem lingua tam exquisite facere potest, ut ne gutta elabatur: hoc autem facilius, melius, simulque certius fit, ubi maxilla inferior ad superiorem est adducta; huic enim adhaeret lingua per musculos & oris membranam, adeoque, hoc fundamento firmato, Lingua melius assurgere potest.

## §. CXV.

Simulac deglutienda in fauces pervenerunt, sequitur *secunda pars Deglutitionis*, nempe delatio ex faucibus in oesophagum



phagum, quae fit *uno nixu*, quo peracto deglutienda haerent in oesophago, jam debemus videre, quid ille *nixus* sit, quomodo, & a quibus partibus, peragatur. omnes partes ibi positae sunt valde sensibiles, simplicem corporum contactum ferre non possunt, quin a se removeere conentur, unde, si deglutienda eo veniunt, conantur deglutire, contrahentes se ad se mutuo partes ibi sitae, atque ita *nixum* (ut dicimus) edentes. *nixus* ille fit magna vi, & valde subito, sic ut celeriter deglutienda propellatur in oesophagum, *nixus* ille fit a tribus potissimum partibus, fauces constituentibus; scilicet linguae radice, palato molli, & postica faucium parte, quae tria ad se mutuo contrahuntur, arctant fauces, sicque propellunt deglutienda in pharyngem, singulas harum partium actiones breviter exponemus.

§. CXVI.

10. Lingua assurgit aliquantulum in fauces, simulque retrorsum ita radix ejus dilatata, intumescens, atque indurescens, hoc fit per musculos styloglossos, antea descriptos; verum hi soli non sufficerent, nisi juvarentur a fabrica linguae musculosa, qua se in omnes formas mutare, & indurescere potest.

20. Hoc eodem tempore palatum molle per latera contrahitur deorsum versus linguam, premens sic deglutienda, hoc facit magna vi, donec linguae occurrat, imprimis per quatuor musculos, binos isthmi faucium constrictores, & binos Palatopharyngeos.

Simulque 30. pars postica faucium contrahitur per latera contra palatum & linguam per constrictores pharyngis superiores: adeoque hoc tempore omnia in faucibus sunt contracta, atque ita via in nares, ad fauces patens, penitus oclusa per palatum molle, deorsum actum, premens deglutienda, simulque impeditur, ne quid juxta latera palati mollis in nares transeat per Constrictores pharyngis superiores, posteriora faucium contra palatum molle apprimentes, ita ut quasi unum corpus constituent; hisce ita undique contractis, sola patet via deorsum in oesophagum, unde & eo depellitur cibus & potio. verum ante Oesophagum ponitur Larynx, sive caput Asperae Arteriae, supra



pra quod deglutienda transire debent; interim sollicitè erat cavendum, ne quid illabatur, inde enim statim tussis oreretur, atque suffocationis periculum immineret: hoc vero cavetur ea  
 57 deinde opera, simul ac nixum edimus deglutitionis, eodem temporis articulo larynx attollitur contra os Hyöides, firmatum per suos musculos, & contra linguam, per musculos Palatopharyngeos, adjutos a Stylopharyngeis; verum illi traherent simul retrorsum, debet autem trahi antrorsum; hinc dati Hyothyroidæi musculi, laryngem attollentes contra os Hyöides, sic Larynx æquabiliter attollitur, in anteriora agitur, supponiturque Epiglottidi, radici linguae adstanti: hoc eodem tempore radix linguae retrorsum agitur per musculos Styloglossos, sed imprimis per corpus linguae musculosum; hoc ut secure fiat, apex linguae firmat se ad dentes, radix vero intumescit, premens Epiglottidem, quae tunc compressa haeret inter Laryngem & linguae radicem, sicque via in asperam arteriam tutissime clausa est, sic ut ne gutta quidem liquoris possit illabi, sed omnis determinetur in Pharyngem.

## §. CXVII.

Quo ubi pervenit, sequitur *tertia Deglutitionis pars*, scilicet delatio ciborum potuumque ex Oesophago in Ventriculum, quod fit per successivam Constrictorum Pharyngis actionem, qua non modo premitur, sed pellitur deglutiendum, per Oesophagum in ventriculum, simulac eo pervenere, statim omnes hae partes restituunt se. atque haec de *Deglutitione*, quantum ad nostrum scopum pertineat, & lingua huic actioni inserviat, summam dicta, sufficere posse videntur.

## §. CXVIII.

Quarta denique Linguae utilitas est praestantissima, *vocem* scilicet *motibus suis in verba discernere*. est autem *vox* sonus, expiratione formatus, fit ille expulso aëris, pulmone contenti, in asperam arteriam, inde in glottidem, ubi arclata via, & tremulo resonante clangore celerius motus, elastico tremulo corpori illius, hinc in undas reciprocas percussus,



sonum facit, inde apparet, Linguam proprie vocis organum dici non posse, sed Laryngem huic usui destinatam esse, hanc tamen vocem, sic per Laryngem formatam, Lingua motibus suis in articulata verba discernit: idcirco *Tereus*, cum *Philotomelae* vocem adimere vellet, vocis explanandae instrumentum, Linguam scilicet, abscidit, quod non fecisset, nisi ipsam inde mutam fore credidisset: non desunt tamen exempla, quae docuerunt, Homines sine Lingua loqui potuisse sic, elinguatos olim Martyres singulari Dei miraculo aliis poenas suas dixisse, & fidem verbis propagasse Cristianam, in illorum temporum legitimus historiis; sed haec singulari Dei miraculo facta sunt meretur vero admirationem illa historia, quam narrat *Riolanus*, ubi dicit, vidisse se Parisiis ex Pictonum regione puerum quinquennem, ex malignis Variolis misere affectum, erosam Linguam exspuisse, integra manente uvula, absque ullo, aut exiguo locutionis detrimento: hac de re integer conscriptus est tractatus in Gallia cui titulus est *Jacobi Rolandi de Belchad Chirurgi Salamuriensis Aglossostomographia, sive descriptio oris sine Lingua, quod perfecte loquitur*: hunc tractatum, e Gallia ca in Latinam versum, insertum invenimus *Ephem. Germ. Cur. Anno 3. Dec. 1. Pag. 481*, sed haec inter rariora referri merentur. quid vero Lingua ad loquelam conferat, patet in iis, quibus Lingua modo vulneratur, aut pars ejus abscinditur, semper fere defectu in loquela post curationem supermanente, eoque majore, vel minore, prout pars abscissa major est, vel minor: hinc prudentiores monent *Chirurgi*, ne in vulneribus linguae partem ejus, fere abscissam, & parva tantum particula cum reliqua lingua cohaerentem, ulterius nimis temere reseceamus, sed potius consuamus, ut dein concrefcere possit, integra, vel parum vitiata, Loquela facultate supermanente, si vero pars ejus integra abscissa fuerit, fere semper manet in Loquela defectus, ad quem supplendum instrumentum excogitavit *Paracelsus*, illudque descripsit *Lib. 23. Cap. 5.* atque cum successu in similibus casibus adhibitum fuisse, testatur.



## §. CXIX.

Ex his autem (ni fallor) cum ratione concludi potest, linguam proprium locutionis, sive articulatae vocis, esse organum, unde *Euripides* ἀγγελον λόγων, *sermonum nuntiam* linguam vocat: alii, hunc ejus usum praestantissimum respicientes, linguam *Organum Dialecticum, & voluntatis nuntiam*, recte appellarunt, nec hoc duntaxat, sed ipsae sermonum differentiae & Dialecti linguae nomine insigniuntur, sic dicit *Ovidius Lib. 2. de Arte Amandi Vers. 121.*

*Nec levis, ingenuas pectus coluisse per artes,  
Cura sit, & Linguas edidicisse duas.*

Non tamen sola lingua sufficit, ad Loquelam, omnesque litterarum diversitates exprimendas, sed in his multum juvatur a Labiis, immo quaedam litterae a solis Labiis compressis formari videntur, quod non ignoravit *Aristoteles Lib. 2. de Partibus Animalium Cap. 16. Litterae, inquit, partim Lingua producuntur, partim labiis comprimendis.* illud vero, quod lingua & labia ad articulata verba proferenda conferunt, videtur nihil aliud esse, quam quod sonum, in Larynge formatum, per os transeuntem, vario modo, nunc intercipient, nunc libere exire sinant, jam vero varia sua figura & motu diversimode determinent, quod admodum diversis, & vix explicabilibus modis fieri observamus, quicumque enim ad loquentem attendit, vix per momentum Linguam & Labia in eodem manere situ deprehendet, modo enim Lingua retrahitur, modo elongatur, modo dilatatur, modo constringitur, modo apice suo agili fertur versus palatum, modo versus dentes, ad rumpendum, dividendum, verberandum, penitus intercipiendum, vel libere transmittendum, aërem, ex quo formatur vox, vel fortior, vel submissior, prout fortius, vel lenius, vel suavius, litteras, syllabas, verba proferre placet.



## §. CXX.

Haec vero Linguae utilitas, qua Loquela<sup>e</sup> infervit, adeo in-<sup>59</sup> figuris est, ut nullum in toto corpore reperiat<sup>ur</sup> membrum, per cuius operam homo a caeteris animalibus plus differt, quam per ipsum Linguae officium; per elocutionem enim tot hominibus, alias periturae, in scientiis addiscendis utilitates emanant, perque eam nostrae cogitationes etiam intimae cum aliis communicantur, unde sermo externus internae mentis interpres dictus fuit, & *Graeci* sermonem & rationem uno vocabulo *λόγος* appellarunt; quapropter quidam concludere, ubi non est ratio non esse sermonem, & vocem quidem habere Bruta, qua aliquatenus affectiones suas exprimunt, si quid ultra, assimilari posse Humanae Loquela<sup>e</sup>, ut Simia Humanae figurae; hinc dixit *Dionysius*, vocem esse naturale esse, at hoc, vel aliud, hoc, vel illo modo effari, rationis, artis, ac instituti.

## §. CXXI.

Haec quatuor, quas nunc exposuimus, sunt praecipuae, quibus lingua infervit, actiones; praeter has tamen sunt adhuc aliae, quibus lingua etiam famulatur, sed hae non adeo insignes deprehendantur, unde breviter tantum subnectemus: scilicet confert etiam Lingua ad *Sputationem & excretionem*, id est ad eijciendum sputum, quae actio non videtur aliter fieri posse, nisi per Linguam, dum ejus mucro anterieus fertur, radix inflatur, & versus superiora ascendit, sputum attrahitur, rejiciturque ex ore, quando illa ad dentes iterum se confert anteriores, seseque extendit, & dilatat inter labia, quae & ipsa ad hanc actionem multum juvant. Dein Lingua etiam confert ad *fistulandum*, dum ore collecto, & lingua modulante, per parvam inter labia relictam aperturam aërem expellimus, Denique etiam *lambendo* infervit Lingua, quamvis haec actio non adeo ab hominibus exerceatur, quam quidem a Bestiis, quas etiam in *assumendo potu* adjuvat; protenta enim, cavataque Lingua hauriunt aquam, & Linguae sinu comprehensam, ad Palatum celeri mobilitate complodunt.

Haec



Haec sunt, quae *de Lingua, ejusque fabrica, & actionibus*, dicere constitueram, plura haud difficulter addere potuissem, verum conscius, illa, quae nimis longa sunt, plerumque taediosa esse, potius hic pedem figere, vetaque contrahere volui: *Benevolum* interim *Lectorem*, si erratum alicubi, & nonnulla, minus prudenter & rudiori Stylo interspersa, occurrant, haec solita sua benevolentia aequi bonique consulat, rogatum volo.

F I N I S.

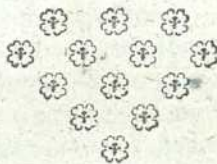






## COROLLARIA.

- I. *Sola Lingua exquisite gustamus.*
- II. *Nec Lingua sapit, nec Nares olfaciunt, nec Oculus videt, nec Auris audit.*
- III. *Nullae dantur viae, Urinam secernentes, vel ad Vescicam deducentes, quam Renes & Ureteres.*
- IV. *Nec Cibus, nec Potus, nec Chylus, nec Sanguis, nec Serum, nec Lympha, nec Spiritus nos nutriunt.*
- V. *Nec Hymenis Absentia, nec Lactis in Mammis Praesentia Virginem defloratam arguit.*
- VI. *Nulla datur in rerum Natura, nec dari potest, Panacea.*
- VII. *Vomitum Vomitu curari non ubique procedit.*
- VIII. *In Pleuritide, Angina, & similibus Morbis Inflammatoriis, omnibus remediis Antiphlogisticis frustra adhibitis, ultimum, & fere semper certum, tutumque refugium est Vescatorium, loco dolenti proxime appositum.*
- IX. *Signa Morborum, ex sola Urina petita, saepe fallacia deprehenduntur.*
- X. *Calor nostri Corporis pendet ab Actione fluidorum in vasa, & vasorum Reactione in fluida.*
- XI. *Aqua Frigida calefacit.*
- XII. *Aqua Calida refrigerat.*
- XIII. *Musculorum Actio a Nervis dependet.*
- XIV. *Foetus in Utero Materno, deposito Meconio, respiravit.*
- XV. *Nec tamen, eum mortuum esse, inde certo concludi potest.*
- XVI. *Vita semet ipsum destruit.*





DISSERTATIO INAUGVRALIS

DE

G V R G V L I O N E

QVAM

PRAESIDE

IO. HADRIANO SLEVOGTIO

AN. CHIR. ET BOT. P. P. MED. DVC. SAX. PROVINC.

PRO

GRADV DOCTORATVS

PVBLCO ERVDITORVM EXAMINI

SVBMITTIT

IO. GEORGIVS MALEY, Niederwölftadio-Wetteravus.

*Jenae M. April. A. 1696.*







## P R O O E M I V M.

3 **S**i juxta summorum Physiologorum sententiam, individuum opus animae rationalis est *cogitare*, non potest amplius obscurum esse, quanto in pretio *loquendi potentia* habenda sit: cum *sermonem ipsissimam cogitationem, articulata voce expressam* esse, ex oraculis magni Lycei hujus *Apolinis* discere debetur, ejusque genuinam originem non aliunde, quam ex intellectu atque cogitatione, potissimis istis, modoque concipiendi magis, quam re ipsa distinctis animae facultatibus repetere liceat.

Haec est nobilissima hominis & maxime propria actio, quae ipsam supra mortalis corporis sortem evehens, a reliquis animantibus, cum quibus tam generationis & conservationis, quam interitus ultimaeque resolutionis negotium commune habere cogitur, discernit. Per hanc anima, quas intus cogitando formavit ideas, vocis concinne & bene ordinatorum verborum ope, cum proximo communicat, & quicquid intellectus ex phantasiae, judicii, memoriae atque voluntatis operationibus, ut approbandum vel rejiciendum constituit, ex occulto in apricum producit.

Cum itaque sermo haud dubius rationis testis sit, facile est comprehendere, cur immensa Summi Numinis Sapientia non majus ac evidentiis discrimen inter hominis & plerorumque brutorum organa vocis constituerit, quam quod moles & levis circa figuram externam discrepantia suppeditat; ut scilicet tanto clarius pateret, *sermonem animae rationalis magis, quam corporis opus esse*, cum iisdem fere numero ac consistentia instrumentis canis latratum, susque grunnitum suum edat, quibus *homo intus mentis conceptus* exprimere solet.





Unicus superst GURGULIO, exigua ista quidem, ast admodum conspicua palatini coeli portio, quae cum caeteris animalibus denegata, & *soli* homini concessa sit, ejusque laesiones vix unquam vocem indemnem sinant, a plerisque Physiologis verum sonorae & articulatae vocis omnisque sua viloquentiae instrumentum judicata, ab aliis contra ea, ceu exigui momenti caruncula, vilioribus saltem usibus dicata fuit.

Placuit proinde nobis, ut litem hanc componeremus, *loca speciminis inauguralis, naturalem* ejus *statum* evolvere; quibus *morbis* autem is invadatur quibusque remediis integer conservetur corruptusque auferatur, alio tempore exponere.

Faxit Deus, ut feliciter!





DISSERTATIONIS  
DE  
GURGULIONE.

§. I.

5 **G**urgulio, juxta Galenum, lib. 6. de comp. med. fec. loc. c. 3. *est carnosa quaedam in summo ore dependens, & si quis, hoc plurimum aperto linguam deprimit, apparens particula.* Quae descriptio, quamvis *substantiam situmque* hujus partis quodammodo delineet, cum tamen *brevior* sit, quam ut distinctam ejus cognitionem pariat, hinc quomodo fufius ab aliis, & simul exactius definiatur, exponemus, quamprimum, quae circa *nomenclaturam* monenda sunt, evolverimus.

§. II.

Plura enim Veterum codices legentibus occurrunt synonyma, quae Graeci a *figura* & quadam *extrinseca* magis, quam *intrinseca* constitutione desumerunt: Cunque Latini, vestigia Graecorum preesse sequentes, ex graecis nominibus latina fecerint, inde occasione *γαργαρέωνος, κίωνος, κιονίδος, σαφουλῆς, gurgulionis, columnae, columellae, uvae, uvulaeque* appellationes in forum medicum inductae sunt.

§. III.

6 Neque id tamen sine manifesta autorum discrepantia, & inconstante loquendi varietate; quatenus nonnulli eorum singulis vocibus eandem significationem competere negantes, per unum horum nominum rectius ipsam *partem corporis*, per aliud vero *morbum hujus partis* designari contenderunt.

§. IV.

Ex multis duos tantum, eosque primarios scriptores medicos in scenam producemus, Galenum scilicet & Sennertum; quorum prior verbis supra allegatis sequentia ita adnectit: „Haec „ ipsa caruncula duobus nominibus appellatur a veteribus Graecis, *γαργαρέων* & *κίων*, gurgulio & columna. Caeterum



„postiores Médici fere omnes non ita, sed κωνίδα colu-  
 „mellam vocarunt. Nam qui σαφυλήν, uvam vel uvulam  
 „ipsam appellant, eorum neque meminisse praestat; nos enim  
 „non particulam ipsam, sed unam aliquam ejus affectionem  
 „σαφυλήν vocamus.

## §. V.

Approbat non solum hanc sententiam Sennertus, prax. lib.  
 2. part. 1. c. 20. pag. 73. sed *unicum* insuper nomen *Gurgulionis* la-  
 tinum; graecumque γαργαρεῶνος, a sono, qui inter gargari-  
 fandum circa hanc particulam auditur, ortum, *proprie ipsi com-*  
*petere, reliqua vero statum p. n. designare* censet, dum ita loqui-  
 tur: „κίον sive κιονίς ac σταφυλή affectionum praeternatura-  
 „lium ejusdem partis nomina sunt. Quando enim gurgulio p.  
 „n. intumescens, in longum aequali crassitudine extenditur,  
 „columnae instar, κίων & κιονίς dicitur, σταφυλή vero,  
 „quando ima parte in rotunditatem crassescens, supra, qua  
 „dependet gracilior efficitur, ut uvae, a pediculo suo depen-  
 „dentis, speciem prae se ferat.

## §. VI.

Verum quamvis Sennertus praeter Aëtium, Aretaeum, Pau-  
 lumque, plurimos veterum sententiae suae patronos allegare  
 queat, ad *angustiore* tamen dicta vocabula significatum eum  
 restrinxisse, quam vel Hippocratem vel Galenum fecisse con-  
 stat, ex sequentibus cognoscetur.

## §. VII.

Quod enim Hippocratem concernit, etsi textu 24. praenot. 7  
 tom. 1. p. 467. 468. edit. Lind. haud obscure γαργαρεῶνα &  
 σταφυλήν, tanquam *subiectum morbi, a morbo ipso* distinguat,  
 textu tamen 4, de affect. pag. 163. tom. 2. aperte σταφυλήν  
 a quibusdam γαργαρεῶνα vocari concedit. Ex quo concludi-  
 mus, „aut σταφυλήν Hippocratis tempore non absolute mor-  
 „bum denotasse, aut gurgulionem non magis propriam parti-  
 „culae hujus appellationem, quam uvulam a Sennerto vocan-  
 „dam fuisse.

## §. VIII.



## §. VIII.

Et sicut porro Galenum passim sine discrimine, modo γαργαρεῶνος modo κίενος & κιονίδος vocem adhibuisse, ex scriptis ejus patet, ita eundem, de parte ipsa loquentem, quasi eorum, quae lib. 6. de comp. med. dixerat, immemorem, nec a σταφυλῆς vocabulo abstinuisse, ex lib. 1. de facult. medic. p. 479. part. 2. edit. gracc. Basl. pluribusque aliis locis librorum secundi & tertii, de eadem materia ad Solonem Archiatrum exaratorum, probari potest.

## §. IX.

Hactenus de *Etymologia*. Jam ut res ipsa pateat, duabus definitionibus, ex Diemerbroeckii anat. C. H. lib. 3. cap. 22. p. 632. & Bidloii anat. C. H. tab. 13. mutuatis, *substantiam & figuram, situm atque connexionem* clarius, quam ex Galeno poteramus, declarare, & demum, ob quem finem ista omnia facta sint, ostendere conabimur.

## §. X.

Diemerbroeckiana ita sonat. „Uvula, aliis uva, est caruncula rubicunda, fungosa, longiuscula, superius aliquantum „lata, inferius obtuse acuta, a palati medio, juxta narium „meatus in os, instar uvae, dependens.„ Haec ut verbosior est Galenica, & figuram clarius describit, ita in *genere & substantia, situque* determinandis omnino isti alteri cedit, quam 8 mox ex Bidloo recensebimus: „Est glandosum corpus, supra „laryngem, e regione narium, inter tonsillas, stiriae instar sub- „rotundae, a palati limbo posteriori dependens, involucris „ori & faucibus communibus, sed hoc loco incrassatis, connectum.

## §. XI.

Ex utraque definitione discimus, an Lexicographi *gurgulionem* recte *sfistulam colli, per quam spiritus com meat*, Germanisque die Gurgel audit, appellent, & quam audacter hunc cum arteria aspera confundant: Lactantium secuti, qui *spiritus incorporalis & tenuis fatalem viam gurgulionem vocari, huncque ex ossibus flexuosis ac mollibus, quasi ex annulis, in catenae modum comparatis & co-*



*haerentibus, componi, semperque hinc transitum patere, cap. II. de opific. scripserat.*

## §. XII.

Deinde nec temere quispiam nunc Diemerbroeckio assentietur, qui (postquam l. c. p. 633. spatium, ubi linguae & asperae arteriae extrema, nariumque foramina, per posteriora descendentia, concurrunt, communiter *fauces*, Galeno vero Hippocraticique ἰσθμῶν & ἰσθμῶν appellari docuerat) *uvulae potius isthmi nomen competere, quam faucibus* statuit, quod illa per has, tanquam in mare projecta terra exporrigatur. Verum sicuti ἰσθμῶς proprie non *cavitatem, sed angustum terrae tractum inter duo maria* significat, & proinde nonnisi ἀνδρῶς patulis faucibus tribuitur, ita nec accurate de uvula, quae libere tantum in istis pendet, sed meliori jure & significantius cum Riolano, ench. lib. 4. c. 12. p. 328. de *glandosa arcola*, quae ad instar parietis intergerini duas insignes voragines, ostia scilicet laryngis & pharyngis, ceu totidem maria disternat, praedicari potest.

## §. XIII.

Tandem ne quis impofterum *uvam, quae media oculi tunica* est & choroidi continua, *cum uva colli, ob nominis convenientiam, confundat*, hodie, postquam utraque vocula accessione unius syllabae auctior & trifillaba facta est, illa receptiori consuetudine *uvca*, haec vero *uvula* salutatur.

## §. XIV.

De substantia gurgulionis optime Bidloum judicasse diximus. Nam omnino *glandulosum* eum esse, oculi testantur, vidimusque a D. D. Praefide, post artificiose remotum extimum velamentum, *exiguum glandularum botrum* exhibitum, qui multo conspectior fiebat, cum per aliqualem in spiritu vini moram, glandulae duriores redditae essent, ut a se invicem diduci, earumque connexiones per fibras, (quas membranas, nervulos, vasculaque sanguifera & lymphatica fuisse credimus, h. l. autem nudo visui *meras fibrillas, propter exilitatem suam, referebant*) conspici possent.

## §. XV.



## §. XV.

Quod si jam gurgulio ex structura & usu ad certam glandularum speciem reducendus, & denominatio a potiori ejus elemento formanda est, *ad conglomeratas cum pertinere putamus*; quae succum suum ex sanguinis massa deponentes, per ductus, poros & papillas in cavitatem aliquam deponunt, ubi vices vel menstrui, vel instrumenti alicujus publicae coctionis obeundo, utilissimi excrementi titulum meretur.

## §. XVI.

Talibus vero scatet universus oris interni ambitus, & *totam palati carnem*, in brutis non minus, quam homine, *conglomeratam glandulam*, tonsillis, & uvulae connexam esse, Stenonius ostendit, unde innumeri canaliculi & meatus prodeuntes membranam ambientem in cribri modum perforant.

## §. XVII.

10 Hic loci sita est una ex *famosis membranis pituitariis* Schneideri, quae anteriora versus exporrigitur; dum altera, posterior vocata, faucium fornicem, sub glandulae pituitariae sede obducit, tantaque abundat humiditate, ut eam in cadavere uxoricidae, undis suffocati; a D. D. Praeside in theatro publico dissectam, stagnum purissimae, ast gelatine instar coagulatae lymphae concludentem spectaverimus.

## §. XVIII.

Non incongrue igitur quis dubitare posset, an plus humiditatis *per patentiores ductus salivales*, quos Warthoni, Stenonis, Rivini, Nuckii (vel potius du Vernay) diligentia detexit, in os effundatur, quam ex *obscurioribus ostiis* glandularum, tonsillas, uvulam, gingivas, linguam, palatumque constituentium, continuo exfudet.

## §. XIX.

Quod si igitur gurgulio cum Galeno *caruncula & particula carnosa*, cum Paraeo *corpuseulum carnosum spongiosum*, cum Diemerbroeckio, Hornio, Stockhammero, aliisque *caro & caruncula fungosa, spongiosa* dicendus est, tunc hosce eximiae famae viros non aliam, quam *quartae classis carnem* intellexisse credimus; hanc enim *glandulas* comprehendere antiquissima divisio docet.

## §. XX.



## §. XX.

Hinc obiter saltem uvulam perlustrasse, & gravioribus demonstrationibus intenti, vix ultra extimam membranam cultrum demississe videntur, qui cum Bauhino, Columbo, ac Riolano eam „ ex duplicatione tunicae palati atque faucium, aut extremitatibus muscutorum, „ ad reliquum corpus latorum, exfurrexisse scribunt. Quamvis enim membranam, qua obvelatur, a palati & faucium integumentis accipiat, *laxa tamen, tenuis & mollissima* ea est; ut autopsiae obloqui judicaretur, qui complicationem aliquam tunicarum hic comminisci vellet, aut cum Bidloo uvulam involucris, ori & faucibus communibus, II sed hoc loco *incrassatis*, tegi statneret.

## §. XXI.

Sed forsan *expansio musculosa*, quae immediate extimam cuticulam sequitur, & immediate glandulosum racemum obvolvens, eum palato annectit ac firmat, ne, perpetua flacciditate pendulus, faucibus molestus sit, membranae duplicatae ac incrassatae speciem Anatomicis quibusdam obtulit. Sunt enim in nonnullis subjectis istiusmodi fibrae fatis spissae, & amplectuntur glandulas adeo denso agmine, ut *muscutorum suspensoriorum*, ex utroque latere concurrentium titulo ab Hornio, §. 18. microc. aliisque oneratae fuerint.

## §. XXII.

Quod vero paucissimi autorum hactenus eorum mentionem fecerint, id *casu* magis & occasione *variae constitutionis uvulae*, quam data opera aut ex oscitantia factum putamus.

## §. XXIII.

Quippe sicuti non in omnibus subjectis eadem exterior corporis ratio occurrit, aliis atletico habitu & vasta carniū mole onustis, dum alii, vix ossibus haerentes, exsuccos artus circumferunt; ita sine dubio quoque „ nunc densior & pulposior, „ nunc rarior & membranosa magis uvularium muscutorum „ textura „ existit; ut proinde, cum hos naturaliter constitutos ordinarie exiles esse deceat, facillime contingat, ipsos, ubi macie affecti fuerint, nec ab omnibus, nec omni tempore, nec in omnibus cadaveribus deprehendi.



## §. XXIV.

Semper autem anatomicus in indagazione horum musculorum oculatam manum adhibere debet, ne rudiori dissectione *substantiam glandosam & musculosam* confundens, diversas haec pro una habeat. Videtur hoc usu venisse Petro Dioni, erudito apud Parisienses chirurgo, qui uvulae partes constitutivas recensurus, in novae anatomiae hominis, part. 2. demonstr. 8. pag. 418. ita loquitur: „la luette est composée de la réunion de deux petits „muscles ronds, qui viennent de la cloison du nez, ou du vo- „mer.“

## §. XXV.

Verum dum Dionis h. m. gurgulionem „tantum ex duobus mu- „sculis exiguis rotundisque coalescere statuit, nec glandularum, „aut alterius substantiae„ mentionem facit, non videmus, qua ratione, lineis sequentibus, bigae horum musculorum officium *uvulam attollendi* tribuere, & insuper asserere queat, eam, hisce non amplius agentibus, ob proprium pondus descendere; cum, vi hypotheseos, praeter dictos musculos nihil, quod uvulae nomen gerere, elevationemque ac descensum pati possit, extet.

## §. XXVI.

Quae de duobus suspenforiis musculis, §. 22. & 23. diximus, certa ratione etiam ad *quatuor motorios*, quos Fallopius pterygostaphylinos, alii peristaphylinos vocant, applicari debent. Quamvis enim Riolanus, Veslingius, Rolfincius, Blasius, Dionis magna industria eos in *externos* atque *internos* dividant, hosque ab interiore processus pterygoidei ala, prope exiguam mobilem cartilagineam, secundum istius longitudinem procedentes, gurgulionem, *in deglutione & vocis remissione retrahere*, illos vero e regione dentis ultimi molaris superioris maxillae, vel in osse sphenoidae, juxta maxillae articulationem surgentes, gracili tendine lateribus columellae inferi, eamque *in emissione vocis & post peractam deglutionem, antrorsum ducere* scribant: a plerisque tamen anatomicis hi muscoli plane non tanguntur, ab aliis vero, quos inter in praesentia Diemberbroeckium & Bidloum nominasse sufficiat, *meris conjecturis* annumerantur.



## §. XXVII.

Quando vero priores, quae oculis viderint, manibusque palparint, se literis consignare contendunt, hi contra ea nec sensibus, praeter fibras membraneas, quicquam occurrere, nec, si quae intertextuntur rudimenta musculosa, ea ad uvulam pertinere reponunt; cum motus animalis organis minime opus sit in parte, quae tali prorsus destituitur, soloque naturali seu tonico, ab involucro musculofo manante, pollet, quo consistentiam suam nisi a nimia humiditate laxetur, conservat: Ut proinde quando Dionis, p. 419. *motiones admodum manifestas ab hisce musculis in certis personis esse asserit*, (les mouvemens sont fort manifestes dans certaines personnes, ils sont faits par les muscles, appelez peristaphilins) *certas istas personas* a nemine hactenus, praeter autorem hujus inusitatae sententiae, visas fuisse, credibile sit.

## §. XXVIII.

Cum porro duo arcus, ex fibris semicircularibus compositi, membranaque glandosa tecti, in extrema parte palati a tonsillis surgentes, ad vomerem inflectantur, & ubi introitum foraminibus nasi praebent, in gargareone, *tanquam umbilico fornicis & zholo* terminentur; hi a nonnullis *ligamenta* ejus appellantur, putantque, qui ita statuunt, Aretaeum Cappadocem, deinde & Avicennam, Jacobumque Carpum idem sensisse, nec aliud voluisse Galenum, vel quicumque fuerit auctor anat. vivor. quando c. II. p. 188. tom. 8. oper. Galenicor. ita locatus est: *Uvulae duae pelliculae subjacent, quae Galsamach dicuntur, ipsamque in officio suo juvant.*

## §. XXIX.

Quamvis autem Riolanus, enchir. lib. 4. c. II. p. 327. quod ligamenta uvulae lateralia tribuat, a Diemerbroeckio l. c. pun-  
gatur, „quasi haec, non minus quam muscoli, conjectura potius quam demonstratione probentur:“, Dionis vero arcus istos non uvulae, sed aeris potius inspirati retinendi, ac pro lubita emittendi gratia adesse scribat, eorumque beneficio laryngem varie claudi, ut buccis inflatis respiratio celebrari, oreque clauso aër emitti queat, curiose & satis probabiliter disserat, haud frustra tamen gurgulionem in centro fornicis hujus locatum esse  
credi-



credimus, sed ut depressis ac complanatis arcubus, ipse quoque deorsum feratur, elevatis vero illis, attollatur iterum, hucque atque illuc, pro vocis diversa inflexione dirigatur.

¶ Restat *figura* gurgulionis, quam *obtruse conicam* esse, ex definitionibus percepimus, unde etiam Germanis das Zäpflein audit: ut parum interesse videatur, an commemoremus, eum a Paraeo cum *mulo pinco*, a Stockhammero cum *glande*, cum *stiria* a Blancardo, & *quidem congelata* (quasi praeter Martialem illam, ubi *turpis ab inviso pendeat stiria naso*, non congelatae dentur) & inconvenienter pauloque durius ab eodem cum *castaneo* comparari.

## §. XXXI.

Ludit tamen interdum natura in formatione hujus particulae, ut cum naturaliter *unica* adesse debeat, modo *sine ea nati* prodeant, modo *bifida & geminata* praediti conspiciantur. Prius in *duobus infantibus* notavit illustr. Wedelius, *Praeceptor & Patromus noster venerandus*, obs. 5. ann. 5. Dec. 2. M. N. C. similem uvulae absentiam observavit Salmuth, cent. 3. obs. 6. p. 115. in *filio* Johannis G. G. Bonnetus vero in *filio propria*, vid. sepulchret. lib. 3. sect. 4. c. 5. p. 748. Hagendorn. obs. 239. ann. 2. Dec. 1. M. N. C. in *puella*.

## §. XXXII.

15 ¶ *Duplicem* viderunt Henr. Volgnad. in *puello* M. N. C. Dec. 1. ann. 2. obs. 239. Schroeckius Dec. 1. ann. 6. obs. 228. Jacob. Rolandus de Belebad. in *coquo*, qui a nativitate palati fornice destitutus, *duabus uvulis bene formatis & pollicem latum distantibus* praeditus fuit, vid. *Aglossostomographia*, anno 3. Dec. 1. M. N. C. annexa, ubi simul rarioris structurae gargareon, p. 490. a Reygero describitur, qui „latitudine digitum minorem aequans, „ & longa rima perforatus, ex duabus columellis, circa apices „ coalitis, compositus videbatur.

## §. XXXIII.

Sufficiant haec de *constitutione organica* gurgulionis; quam ut fusiore sermone prosequeremur, nec *amplitudo hujus partis* mereri, nec *structurae artificium* desiderare videbatur, cum satis *exi-*



lis sit, & inter rudiores machinas locum obtineat. Sed accuratorem explicationem postulabat ingens de usu ejus autorum discordia, quam diversa, & e diametro sibi invicem contraria phaenomena, potissimum ex p. n. statu in deglutitionis, elocutionisque negotium fluentia, excitaverunt & etiamnum fovent. Ut proinde, dum perspicuitati studemus, quae de usu dicturi sumus, *ex tribus distinctis capitibus structurae scilicet figura & situ*, petere cogamur, donec a P. Dione in promisso libro, *sur l'usage des parties*, forsitan meliora edocti erimus.

## §. XXXIV.

Vi *structurae intrinsecae* gargareonem, fauces linguamque humectando, deglutitioni, voci & loquelae interviare, vero simillimum est. Nam substantiam habet glandosam & cingitur tunica porosa, haeretque in centro quasi glandularum conglomeratarum palati ac faucium, ut tanquam spongia humorem suscipere, retinere, & a coarctatis faucibus, linguaque, circa radicem intumescendo pressus, iterum exspuere queat.

## §. XXXV.

Ita statuunt inter *antiquiores* autor libri de nat. humana, Galeno adscripti, c. 7. p. 223. tom. 8. „Uvula propterea palato fuspen-  
„sensa est, ut linguae humiditatem tribuendo, eam flexilem  
„praestet: „ inter *recentiores* autem Fallopius & Diemerbroeckius; istique primarius usus hujus particulae est, ut „limpi-  
„dissimum aliquem liquorem instillando, epiglottidem & laryngem  
„humectet; *huic vero*, impedire, ne humores per palati superiora  
„descendentes, recta in laryngem copiose incidant, sed deglutitione  
„retrosum acta uvula, una cum ea adversus oesophagum deflectantur,  
„in eamque incidant. Quod ipsum *quomodo & cum quo moderamine* fiat, clarissime ab illustri Wedelio, exercitat. philol. Dec. 2. p. 41. explicatur.

## §. XXXVI.

*Structurae extrinsecae*, seu figurae naturali, Fallopius nullam quidem utilitatem tribuit, quam tamen *mores ejus aucta non minus, quam imminuta* ostendit, cum ab utraque saepe deglutitionem, frequentius autem vocem aliquid pati constet. Si enim praeter naturam intumescit, ut vel tanquam *uva*, vel tanquam



*columna laryngi & pharyngi incumbat, tunc nec recte deglutimus, nec nisi obtuse loquimur: a negato sc. aëris libero exitu, & consueto allifu ad fornicatas faucium & palati partes. Hinc plerosque, duplici gurgulione præditos, per nares locutos, & hominem istum Audegaviensem, apud Raygerum aglossostom. pag. 490. præterea lubentius liquidos, quam solidiores cibos deglutuisse legimus.*

## §. XXXVII.

Situs commoda plurima ab autoribus recitantur, quorum tamen alia merito dubia existunt, alia vero præter meritum suspecta, ob phœnomena non bene expensa, judicantur.

## §. XXXVIII.

- 17 Utriusque specimen exhibet anatomiae vivorum autor c. II. p. 118. tom. 8. oper. Galen. „Uvulae juvenamentum est duplex, scilicet, ut detineat aërem, ne subito intret cum suis nocivis, qualitatibus ad ipsum cor; aliud ad meliorem formationem, vocis. Est enim quasi secunda canna vocis, epiglottis vero prima.”

## §. XXXIX.

Verum sicuti fabulosus est aeris in cor ingressus, nec omnis nocivas qualitates, sed ut plurimum vitales potius obtinet, ita dubiosa videtur sententia, cui Paræus, lib. 5. c. 14. Thom. Bartholin. Anat. R. lib. 3. c. 12. p. 542. & Diemerbroeck. lib. 3. c. 22, p. 632. favent, „ideo gurgulionem laryngi præpositum esse, ut inspirati aëris impetum infringat, moraque ipsa temperet, & mitiget oris tepore, ne subito in pulmones incidat, eosque laedat:” Cum, quod imprimis Bartholinus urget, & ante ipsum Zacutum, Platerum, Alex. Aphrod. Laurentiumque voluisse, ex celeberr. Jo. Maur. Hoffmanni doctissimis, & a D. D. Præfide auditoribus suis serio commendatis Dissert. in Horn. Microc. pag. 53. habemus, tali corpusculo destituti sæpe phthisici moriantur.

## §. XL.

Sed quomodo uvula aerem, ab ore haustum, in palato detinebit, cum sola fauces nullo modo claudat, aut qua ratione per nares irruentem temperabit, qui, haud salutata hac carunca



cula, & post tergum ejus laryngem libere subit: Deinde cum excellentiss. Maur. Hoffmanno, venerando Facultatis suae Seniore, iis tantum phthisin metuendam esse putamus, qui ab eadem acrimonia humorum, qua uvula privati sunt, pulmonem exulceratum patiuntur, non item aliis: Cum plurimos sine putredine spiritalium organorum vivere certum sit, quibus aut natura eam denegavit, aut culter chirurgi abstulit. Ut bruta taceamus, quae rarissime tabe perire, animadvertimus, quamvis cuncta sine gargareone nascantur, & aerem quemlibet pleno rictu trahant.

§. XLI. non appropinquabo

Ex quibus simul patet, quid Blancardo respondendum sit, 18 quando Anat. ref. part. 1. p. 312. uvulam septi instar inter nares & palatum consistere inquit, *ut aer, si per nares intrat, ab ore excludatur, & vice versa*; cum alias a nimia quantitate aëris pulmones læderentur, ac facile rupturam inirent: deinde, an, *juxta Paracum*, „ duo foramina palati, a naso ad laryngis ingressum pervia, ab ea dirimantur; an *item secundum alios*, laryngem ab illapsu pulveris, oesophagumque a grandioribus „ bolis munire soleat. „ Quippe ad ultimum usum eam minus sufficere tot exempla suffocatorum probant, quibus a deglutioni ineptis corporibus fauces oclusae fuerunt: reliqui vero nec a situ, nec a figura, nec a substantia hujus partis expectari queunt.

§. XLII.

Restat igitur, ceu singularis laudata finis gargareonis utilitas scilicet, ut „ cibi ac potus deglutiendorum regurgitationem „ in nares impediatur, „ quam tamen itidem inter *dubias* numerare nulli dubitamus; cum quomodo simplex ista & unica particula utrumque patulum foramen narium obturare valeat, non comprehendamus; deinde; etiam Ehrenfrid. Hagedornius, ann. 2. Dec. 1. M. N. C. obs. 239. patruelem suum puellam sine ullo incommodo a nativitate hac parte caruisse testetur; & porro Raygerus, l. c. p. 490. se Posonii filiam Typographi, 10. vel 12. annorum, a primo ortu uvula desitutam, sine impedimento aut regurgitatione ad nares deglutientem vidisse scribat, &

tan-



tandem in brutis nihil per nasum redeat, et si cuncta capite pro-  
no & prorsus propendente cibum capiant, paucissima vero, a-  
19 vium scilicet nonnullae species, & inter quadrupeda *elephas*, capite  
fursum reclinato potum deglutiant.

§. XLIII.

Ut proinde quatuor istos infantes, quos titula a formatrice  
facultate defraudatos fuisse, illustr. Wedelius, Salmuthus, Bo-  
nnettusque notarunt, & *lac suctum ex naribus effluisse* affirmarunt,  
insuper *vitiosa quadam palati ac faucium conformatione* laborasse,  
haud injuste forsitan suspicemur.

§. XLIV.

Quod enim *in fine palati* primae puellae Wedelianae vi-  
tium haeserit, & pori nasales solito ampliores fuerint, ex *rem-  
edio* concludimus, *profundiori* scilicet *immissione papillae in os pu-  
pulae*; haec enim mares decenter coarctans, egregie fugenti pro-  
fuit, donec natura (quam circa partes oris non minus, quam a-  
lios meatus in corpore frequenter errare, labia leporina, anusque  
& matrix clausae docent) sibi ipsi, successu temporis, figuram  
istarum regionum mutando, prospexit.

§. XLV.

Alter infans subinde spasmu pharyngis laborasse videtur, cum  
non semper, *sed ut plurimum* lac per nares resultarit. Miserum  
vero ad stricturam faucium dispositum fuisse, *tormina ventris*,  
(quae alias saepe numero integrum alimentorum canalem, ad gu-  
lam usque, strangulatorio sensu afficiunt) & *convulsivae motus*,  
vitae finem tandem imponentes, persuadent.

§. XLVI.

In duobus reliquis *fauces justo angustiores* extiterunt, hinc lac-  
tis largiter affluentis partem tantum assumere, partem vero  
maximam per nares, (cum os a papilla obstructum esset) redde-  
re debuerunt, ut, sufficiente alimento destituti, brevioris vitae  
fuerint. Conjicimus autem firmiter talem angustam faucium  
20 in filia Bonetti *ex sibilo*, quem in *inspiratione perpetuo auditum*  
*fuisse*, Pater testatur. Potuisset autem causa omnis accuratius  
innotescere, moto amor paternus post obitum gnatae cultum  
non prohibuisset.

§. XLVII



§. XLVII.

An praeterea, ut Bonettus putat, in puella Salmuthiana, ob tonsillarum absentiam, privativa causa, nimirum, defectus humidi, ad deglutendum alias necessarii, occurrerit, ideo definire nolumus, cum ipsam, *praeter lac*, aliud quippiam assumfisse, non constet; liquida vero non, aequae ac solida, humido tonsillarum indigeant, fauciumque ariditati, quae alias in febribus solidorum deglutitioni obflare solet, statim sua substantia mederi valeant; modo nullum in conformatione partium solidarum, „impedimentum simul haeserit.“ Quod si enim, ut in anginae quadam specie contingere solet, fauces a molli tantum & oedematoso tumore clausae sunt, tunc ne gutta quidam, assumti liquidi ad ventriculum descendere potest, sed prae foribus stare cogitur & regurgitat, quamvis parietes oris abunde salivali humiditate inbuti sint: solida vero deglutiuntur, quatenus cedentem tumorem reprimendo, sibi ipsis transitum conciliant.

§. XLVIII.

Exposuimus hoc pacto rudi minerva usas, *ex situ uvulae* derivatos, quos tamen cum adhuc *dubios*, nec ab omnibus approbatos videri dixerimus, nunc reliquos visuri sumus, quos ideo *veros & genuinos* habendos credimus, „quod homini inserviant, „ut & vocem edere, & clare vocalis esse, & insuper articula- „te sonare, h. e. loqui queat.“

§. XLIX.

Potissimum autem uvulam *propter vocem & loquelam* factam esse, antiquissima est sententia; quare nos in praesentiarum, ex plurimis testimoniis, unicum idque brevissimum a Galeni def. med. p. 170. producemus: „Gargareon est caruncula a faucibus „dependens, vocis instrumentum.“

§. L.

Quamvis autem ex novioribus physiologis quosdam per experimenta & rationes uvulae concursum ad vocem negare sciamus, tutius tamen ibimus, si optimorum Praeceptorum viae insistendo, qua ratione haec particula non solum organis vocis prodesse, ut sonorae sint, sed ipsum quoque sonum alterare & articulationis causa esse queat, delineaverimus.

§. LI.



## §. LI.

Ut *primum* constet, quae supra §. 34. & 35. de virtute gurgulionis *lympham dispensandi* latius exposuimus, hoc loco repetenda sunt, cum ex iis gurgulionem insigniter vocalitatem iuvare, clarissimum sit. Sicut enim a nimia humiditate raucedinem sequi, & supra modum madentia corpora minus sonora esse, omnes fatentur, ita ubi fauces exarescere incipiunt, nil minus, quam vox clara edi potest. Unde nimium sitientes, aut qui aperto ore dormierunt, aegrius loquuntur, cum nec lingua, nec fauces in motu officium suum faciant. Nemo igitur cantoribus vitio vertet, quod humores ament, cum lubricas fauces artis exercitium postulet.

## §. LII.

Quando vero uvulae ac faucium erosionem perpetua raucedo excipit, haec quandoque non sine ratione ab incorrigibili defectu humidi blandi derivari potest; dum ex osculis vasorum, per cicatrices oclulorum, non amplius sufficiens quantitas roris destillat.

## §. LIII.

Ut autem, quod alterum est, gargareon etiam sonum moderetur, inflectat & varie distinguat, *plectri* vices obire solet, qua analogia primus omnium Galenus usus est, lib. 7. de U. P. c. 5. Sunt equidem, qui veteribus usitati *plectri* conformationem ignorantes, ineptam comparationem esse arbitrantur. Sed non, bis *plectrum*, *vi originis*, modo ferreum, modo ligneum in, strumentum fuisse videtur, quo organa musica, fidibus obdu, cta, percussa, sonantia reddita fuerunt: unde Dionis, quando *plectri* voce ipsi utendum est, *l'archet* adhibet, quod Dictionaire Royal einen Fiedelbogen reddidit. Etsi vero veterum *plectrum* non equidem ejusmodi arcum fuisse, facile persuadeamur, *usu tamen cum eo convenisse* credibile est. Hinc si ferream talem machinam in manibus tenuit Hercules, ipsum Praeceptorem suum Linum, fides tractare docentem, interficere potuisse, mirum non est.



## §. LIV.

Gerit vero uvula vicem plectri, prout „propius vel remotius a rimula remota, forum glottidis vel infringere vel magis „vividum reddere potest.„ Cumque vocis animalium generatio *tibialis* sit, non absurde statuerimus, quod sicut sonus per fistulae cannulam, foraminibus distinctam, propulsus, ab admotis digitis juxta omnes tonorum mutationes alteratur; ita & aërem sonorum, ex rimula efflatum, in transitu per arcus, quorum centrum uvula est, ab hujus motitatione vibrari & plurimarum modulationum, *praecipuae in canentibus*, participem reddi.

## §. LV.

Quamvis enim a sola glottide mobili magna soni varietas oriri queat, hanc tamen non solum cum cartilaginibus & musculis laryngis sufficere, ex multiplici faucium, linguae, maxillarum, orisque motu liquet, dum prout gravis vel acutus, mollis vel asper, fortis vel debilis, continuus vel abruptus, aequalis vel tremulus sonus edendus est; ista organa modo attolluntur, modo deprimuntur, expandantur, stringuntur, versusque omnes plagas intorquentur.

## §. LVI.

Plura videantur apud illustr. Wedel. in locis citatis & Phys. reform. Nos, antequam discursus finem imponimus, duo adhuc impedimenta removere cogimur, quae gargareoni minus faventes progressuris objiunt. Primum est, uvulam ideo vix vocis, nedum loquelae, organon haberi posse, „quod terrestria bruta fere omnia sine uvula non solum vocalia, sed maxima ex „parte admodum sonora existant, nonnulla eorum etiam loquacia evadant, „ si informatio atcesserit. Alterum est *plurimos homines, a nativitate aut morbo uvula orbatos, clare atque distincte loqui.*

## §. LVII.

Quod primum attinet, non valet consequentia: sius grunit, canis latrat, fringilla cantat sine uvula, ergo in homine haec pars ad vocem superflua est; quia eodem argumentandi modo, quod avis integra grana devorans, ac vacca uvaica tantum serie dentium



dentium pollens, nihilominus assumpta digerit, concluderetur, *masticationem operosam frustra in aliis animalibus institui, & duplicem dentium ordinem superfluum esse.* Quod si vero quis responderit, avem & vaccam beneficio duplicis vel quadruplicis ventriculi masticationis defectum supplere, tunc ad *figuram oris animalium prolongatam, gutturis item ac epiglottidis singularem & ab homine diversam constructionem* ita dicentem ablegabimus, & ideo hominibus peculiari hac particula opus fuisse adstruemus, quod cum nullo animantium exacte congruentem oris conformationem obtinuerit.

## §. LVIII.

Deinde si vel maxime sonant bruta, tantum tamen abest, *ut articulate id fiat*, ut potius loquela soli homini propria maneat. Et si quando aves verba quaedam effutire audiuntur; praecipue psittaci, quibus prae reliquis volatilibus *latior lingua* data est, id non solum absque *ratione, sermonis anima*, sed *voce* insuper omnino *stridente* fieri animadvertimus, ut ob latitans in faucibus vitium, & *absentiam uvulae*, rauce crocitare potius, quam loqui videantur.

## §. LIX.

Quod alterum obstaculum concernit, nosse decet, *rarissima esse exempla, sine uvula clare & distincte loquentium*, adeo ut Schroeckius M. N. C. Dec. I. ann. 4. & 5. obl. 228. per integros 19. annos ex nosocomio Gallico neminem, quem lues vel plane hac particula mulctavit, vel saltim ex parte mutilavit, *sine rauca voce* venisse, vereque Riolanum, in enchir. *quibus deest gargareon, vox rauca evadit.* dixisse testetur, idque propter se permotum esse, ut omnino a Fallopio, „ nullum vocis detrimentum exesae uvulae supervenire „ asserente, recederet.

## §. LX.

Non adducemus, quae illustr. Wedelius in M. N. C. dec. 2. ann. 5. obl. 6. & exercit. alleg. *de foemina, ad finem vitae oberosum gargareonem, raucente*, aliique ex quotidiana praxi annotarunt. Id tantum monebimus, *non omne vocis vitium ex uvula in sola raucedine consistere*, sed aliis quoque modis eam deturpari. Ita *cursor*, cujus in citata M. N. C. observat. Wede-



liana mentio fit, fervate vocis claritate, post uvulam deperditam per nares locutus fuit. Pastor, eodem loco citatus, jam cum roncho, & clangore verba facit, cum olim aliquamdiu absque gargareone adhuc concionaturus, haud sine magna contentione vocis verba exprimere cogetur.

## §. LXI.

Interim, si vel maxime nonnullorum loquela *ad sensum* inculpata mansit, nec tamen ista exempla singularis demonstrationis vim fortiuntur, „uvulam nullius ad vocis claritatem & articulationem, „nem usus esse, „nisi etiam linguam nec ad loquelam, nec gustum, nec exspuitionem aut deglutationem utilem esse affirmare voluerimus, cum Petrus Durandus, teste Jacobo Rolando de Belebad, haec omnia praestiterit sine lingua, quam per variolas amiserat.

## §. LXII.

Quod si vero forsan reponeretur, loco linguae carunculas quasdam in ore pueri reliquas mansisse, orisque interni conformationem longe aliam, quam in reliquis hominibus solet, comparatam fuisse, tunc & nos interrogando instabimus, „annon „etiam in illis, qui nullum in loquela defectum ab uvula deficiente patiuntur, aut concameratio palati & faucium ipsa „fuerit mutata, „quis enim omnia oculis tam accurate lustrare poterit: „ant aegri, naturae quasi vim facientes, usu ac studio adhibito linguam ac fauces insolite inflectant, contrahant, „amplientque, „ut voti compotes fiant.

## §. LXIII.

Similiter enim ut quosdam, manibus carentes, ore ac pedibus scribendo, fila trahendo, chartis ludendo, armo tractando manuum officii fungi, idque solerter & expedite, cum admiratione videmus, ita quid obstat, quo minus mobiles in gutture & ore reliquo partes novis artibus assuefieri queant. Audivit D. D. Praefes virum nobilem cum amicis, quoties & quamdiu vellet, suaviter confabulantem, *modo caput inter loquendum, leniter antrorsum, & pro re nata, huc vel illuc torqueret*; qui sine artificio loquens, *ob erosum gurgulionem*, a nemine intelligebatur, iratus vero servos atque subditos horrenda rauedine terrere solebat.

Tantum de *Gurgulionis* statu physiologicè considerato.





DISSERTATIONEM INAUGURALEM  
DE  
DEGLVTITIONE NATVRALI  
ET PRAEPOSTERA

PRAESIDE  
D. AVGVST. FRIDER. WALTHERO

ARCHIAT. REG. THERAPEVTIC. P. P.

PRO

DOCTORIS GRADV

RITE OBTINENDO

PVBLICE DEFENDET

M. CHRISTIAN. GOTTLIEB LVDWIG

BRIG. SILESIVS

MED. BACCAL.

*Lipf. 1737. d. 31. Maji.*



GLASSER INSTITUM NAYGVALIEM

DECEMVIRONT NATYKALI  
ET TRALPOSTERA

D. W. O. S. N. E. I. D. E. R. W. A. L. T. H. E. R. Q.

D. G. O. R. T. S. G. L. A. V. S.

T. H. O. M. A. S. P. E. R. S. I. D. E. T

M. C. H. R. I. S. T. I. A. N. G. O. T. T. I. N. G. L. A. M. B. I. O.

THE END OF THE WORLD

THE END OF THE WORLD



DE  
DEGLUTITIONE NATURALI  
ET PRAEPOSTERA.

§. I.

1 **I**nferiorem homininis maxillam *digastrici* musculi ab superiore deducunt, & alii externum os regunt, perinde, ac cibum dentibus submitunt, qui ore interno, & buccis, saliva irriguis, recipi, & manducatione ad deglutendum praeparari debet. Deinde oris angulum *buccinator* musculus, & tendine quidem suo mouet: vt, rectum maxillae inferioris motum *masseteres* & *temporales*, sed obliquum *interni, externique pterygoidaei* musculi vtrinque praestant; denique volubilis lingua cibum in buccas excedere iubet: ut ita, sub alternis omnium, atque iteratis motibus, tandem, dentibus quoque collisis, ille incidatur, contundatur, atque commolatur. Igitur ingressum cibi, ac potus, labia primum moderantur; sed liquor, aut influit, & laxiores buccas implet, aut spiritum ore illatum sequitur, cum suctionis modo, scilicet, labiis inter haec sensum contractis, & coniuentibus, homines, super linguae sublatae ambitu, vel pressius, vel liberius, perinde, ac fortius aërem trahunt.

2 Nam, postquam buccae laxatae fuerunt, tum, in interno labio, ampliorum, ex maxillae osse eductarum, & arcuatarum, vel semiorbicularium, carnosarumque ordo fibrarum, parte remotiore sui movetur, quantus alium, eumque densiorem ordinem, vt quidem statim ab oris ingressu visum, *sphincterem* ceteroquin dictum, excipit: simul vero haec pars contracta superflitem alteram, & laxam, vna cum isto vtriusque labii fibrarum extremo ordine velut protrudit, atque externum os, quod alio tempore vterque ordo contrahere exquisitius solet, iam nihilo minus ad adciendum cibum disponit. Attamen

in

*Externum os aperitur. & Labia musculis reguntur.*



in superiori labio, proprii *depressores* musculi, quos COWPERUS 1) adinuenit, qui aliter narium quoque pinnas nonnihil detrahunt, sed, in inferiore labio, *elevator* ab eodem COWPERO 2) re-  
 tecti, imo *productores*, SANTORINO 3) primum visi, & sub  
 altero quidem incisorio dente, ex osse nati vtrumque labium  
 etiam producant. Quae cuncta cum ita fiunt, tum opera  
*pyramidalium* quoque *majorum* deinde *incisoriorum*, qui magis  
 ab oris latere adcedunt, denique *minorum zygomaticorum* auxi-  
 lio musculorum, superius labium tollitur. De inferiore autem  
 labio, *quadratus*, qui ita dicitur musculus, non quidem parte  
 sui ordineque fibrarum, qui *interni corrugatoris* quodammodo  
 similis habetur, sed altera, ac magis propria parte, scilicet.  
 medio fibrarum ordine, qui ab *subcutaneo colli, labii, & genae*  
 musculo continuatur; id labium interim ille deprimit, aut re-  
 flectit. Quem ultimum, inferius labium reflectendi modum,  
*utriusque elevator* COWPERI partem, etiam inter plures oris  
 motus, iuvare coniicimus; quantum nos *elevatorum* partem ul-  
 tra utriusque consuetae conjunctionis, & decussionis 4) 3  
 terminum, ac nonnihil versus labii superiorem locum, inter ex-  
 ternas, & internas labii fibras etiam surgere anatome observa-  
 vimus; scilicet, ut ita vterque musculus, & menti cutem tol-  
 lat, & ipsum inferius labium, hoc medio loco validius reclinet;  
 etiam si hunc neque motum exquisitus, & sine eo praestari nos  
 intelligamus, ut oris vterque angulus, tum *caninis*, tum vero  
*triangularibus* musculis, simul & in contrariam partem vtrinque  
 motis, atque contractis, aliter quoque figatur. Nam, inter  
 varios modos, quibus humanum os aperitur, saepe oris, siue  
 rectus, siue obliquior hiatus major fit, & ipsum os paullo la-  
 boriosius aliquando torquetur; praesertim vbi parum abest,  
 quin mutuis, & mire commutandis carniū officiis, id exter-  
 num

1) *Myotomia reform. de A. 1724. Tab. XXV. Fig. 6.* nomine constrictoris alae nasi habetur. Conf. DUUGLASS. *Descript. Muscul. cap. 8. §. 39. it. Anatom. nostr. veteriorum musculorum Tab. faciei sub lit. I. & lit. B.*

2) l. c. *Tab. XXXI. n. 26.*

3) *Observ. Anatom. Cap. I. §. 30. Tab. I. lit. S.*

4) Quam SARTORIN. l. c. §. 29. adnotavit.



num quoque os in circulum agi ab homine possit. Inter alia, lateralem angulorum oris, rectumque eorum motum, ac oris rictum, *buccinatores* musculi instituunt, cum illi, suo tendine, propriarum oris carnosarum fibrarum decussim, excipiunt; deinde vero alium, & quidem obliquum motum, *superiores zygomatici*, & alii inferiores, *risorii* (SANTORINO 1) dicti, dirigunt; quo magis hi *risorii* musculi vtrinque ab colli genaeque *quadrato*, siue *subcutaneo* musculo, & posteriori loco, proueniunt: denique oris angulos deprimunt *triangulares*, & eos tollunt *canini*. Tantum quidem de organis, quae os aperiunt, iam commemorare, atque repetere voluimus; sed addimus: ita demum vtriusque labii fibrarum ordinem, vel potius musculum, qui oris ingressum constituit, ac defendit, nunc ad ipsam iuxta claudendum, ac, ore aliter diducto, ad arripiendum alimoniam sufficere; cum vnum quidem labium veluti alterum fundat, & vtrumque alterius adscensum, vel descensum, aequis *corrugatorum*, & illorum, ab COWPERO inuentorum musculorum conatibus limitare admittitur. Cui operi non solum

4 remotiores, arcuataeque, & semiorbiculares fibrae, quales certa ratione producere vtrumque labium, nos ante diximus, facere videntur; sed, ore etiam producto, mox hae omnes, in vtroque labio obuia fibrae, prae contractione, magis rigent, & adcedente inferioris, restituendaeque maxillae motu, sed porro opera *depressorum* quoque musculorum *superioris labii*, alioque *eleuatorum inferioris labii* adiumento, multo fortius haec committuntur, & colliduntur; vt ita escam validius adprehendant, ac fere similem in modum potum adcipiant, & hauriant, cuncta denique cum aliquo impetu in oris sinum veluti intrudant. Nam, tertium fibrarum ordinem, quem, ab septi narium fede, & quidem vtrinque ad oris angulum, in superiori deduci labio SANTORINVS 2) obseruauit, hunc tantum ea, quae iam nos fieri diximus, quodammodo augere, praeter ea vero isti etiam labio, prae inferiori, quandam quasi praerogativam

1) l. c. §. 34. Tab. I. lit. n.

2) l. c. §. 21. Tab. I. lit. r.



tiuum largiri, &, aliis occasionibus, fortius contracti, corrugatique oris, hinc angulorum singularibus motibus plurimum fauere, hoc omne ita tandem nos subjungimus, & monemus r). Quem nos labiorum motum hac nostra tractatione praemitendum duximus; sed linguae motus seorsim nunc declarare, deinde reliquas rimari fauces, & naturalem deglutitionem exponere verbis, tandem praeposterae deglutitionis modos, hac dissertatione docere suscipimus.

## §. II.

*Lingua deglutitionem inuuat.*

Superiorum, perinde, ac inferiorum dentium, atque alueolorum, gingiuarumque intercapedine, linguae, in interno ore residentis, ambitus definitur; & haec, ore quidem clauso, maiorem ipsius palati fornicis, anterioremque partem, accliu superfacie sua, attingit. Id laxum, valdeque mobile, & lubricum, tum sensus gustus, tum vero loquela, & deglutitionis instrumentum, fere ab media, & elatiore parte, decliuuorem contra deglutiendorum ciborum viam struit, cum ad humiliores fauces, ac epiglottidis sedem, latiore, & tenuiore basi sua adpropinquat. Quem linguae, pluriumque rerum, & his quidem locis obuiarum positum, omnemque faucium tractum, atque hiatum, os hyoides, quod subiicitur, tanquam commune, licet aliter etiam mobile visum fulcrum, atque fundamentum, tuetur; sed, vbi id os deglutitione mouetur, tum adceptorum, plus minus in ore interno subactorum, praecipue vero celeriorum fluidorum lapsum, per decliuem, atque patentem pharyngis viam, admodum iuuat. Neque tamen nos manducationis organa, aut salivae fontes, aut proprii cuiuscunque oris, vel faucium humoris riuos, iam pluribus declarare verbis studemus; tantum, postremo ore, palatinum velum superius praefigi, deinde vero linguae, & mobilis ipsius commune, atque laterale ligamentum, vtrinque eminere, porro tonsillam extare, & vntuosum humorem reddere, & post eam prospici arcum, pariter ligamentosum visum, denique haec omnia notabilem, mobilemque

r) Tabulam ordinum fibrarum, & plurium, quae connectuntur, vid. apud SANTORIN. & Ann.

rome nostra teneriorum musculorum repetita.



que faucium isthmum fingere, id nos, deglutitionis exponenda causa, hoc doctrinae initio adicere non dubitavimus.

§. III.

Igitur os hyoidaeum, bali, & cornuum majori parte, thyreoidea cartilagine fundatur; & ligamenta, 1) quae utramque partem connectunt, cum insigniore hominis commodo laxantur; ut linguae, & partium connexarum multiplices motus, id os aptissime moderetur, atque sustineat. Nam, hac mobili; nihiloque magis commoda sede, neque in priorem, neque in posteriorem partem, ac praeter modum, id os bicornae facile excedit, nedum, ut ab alterutro latere aberret; quandoquidem hoc, quo minus ita fiat, amplior, & qui priori loco praetenditur, *mylo-hyoidaeus*, deinde *genio-hyoidaeus*, & ab posteriori parte adcedens *stylo-hyoidaeus* uterque musculus, atque praeter ea singulare ligamentum 2) inter alia prohibebunt. Quod vinculum ab styliformi processu utrinque deducitur, & super *hyoglossi* musculo pergit, deinde in cartilagineos ossis hyoidaei bales & cornu tymphyteos adpendicem 3), ac juxta eam, in ipsam quoque basin ossis definit. Nam, cum linguae continuata quoque superficie, & ejus membrana, pars bales epiglottidis iungitur, & haec cartilago, post ossis bicornis basin, notabili processu suo descendit, atque, sub perichondrio, vel periosteo, quod os hyoides, & scutiformem cartilagineam necit, in ligamentum latum, in medio autem excisae thyreoideae crassissimum, quasi teres visum mutatur, & abit; quo quippe processu, vinculoque interueniente, epiglottis, cum superiore, & interno margine thyreoideae cartilagineis, tanquam idonea sede, & quidem post internam laryngis tunicam, connectitur, & radicitur. Etiam pars exigua, interna quoque, *genio-glossi* musculi, iuxta sty-

*Ossis hyoidaei  
nexus verbis  
attingitur.*

1) WINSLOW. *Tr. de la Tete* §. 433. *Tr. des Os Secs* §. 389.

gamentum necitur cum latiori aponeurosi *Tr. de la Tete* §. 519.

2) WINSLOW *des Os frais, des ligamens des Os de la Tete*; & hoc li-

3) WINSLOW *des Os Secs* §. 390.



loidaei ligamenti finem, aut ejus saltem musculi productio, tendinis fere similis, ad ossis hyoidaei basin adstringitur; sicut sublimior, & amplior pars ipsius *genio-glossi*, latiore quoque nexu, basin epiglottidis, statim sub linguae tunica iungit. Praeter ea, quae modo diximus, musculus quoque *genio-hyoideus*, in eius ossis basi, & superiore quidem loco, sed exigua sui parte, etiam in principio cornu ossis finitur: deinde *chondro-glossus*, ab interno, sed *hyo-pharyngeus* musculus, ab exteriori latere ipsius appendicis, perinde, ac ab superiori parte ossis cornu discedit; porro, ab inferiore eius ossis baseos parte, & ab cornu, musculus *hyo-glossus* prodit; & inferiori loco, scilicet, juxta *mylo-hyoidaei* finem, & in symphyssi baseos atque cornu ossis, fundatur *stylo-hyoidaeus*: denique, sub his, & quidem in inferiori margine baseos, *omo-hyoidaeus* perinde, ac juxta hunc *sternocleidohyoidaeus* esse desinunt. 1)

## §. IV.

*Lingua propriis musculis movetur.*

Quem ossis bicornis, atque tot cernium, tanquam partis mobilioris vinculorum quoque dicendorum nexum, sicut anatome eum docet, hisce paucis referre verbis, id ita jam agere integrum nobis visum fuit; quod ad deglutitionem cognoscendam, sicut idem quoque os locetur, & sustineatur, haec omnia quidem scire plurimum intersit. Igitur, de linguae musculis, praecipue, quoad utiliori ossi hyoidaeo ea illigatur, iam unam, alteramque observationem anatomicam addere nobis licebit; ut postea, & quidem comparatis linguae motibus, qui in deglutitione fiunt, nos demum hoc magis opportunam, & pluribus de rebus rectius sentiendi occasionem habeamus. Atque, primum in linguae latus utrumque *hyo-glossum* musculum desineprehendimus; quo fere loco *lingualis* SPIGELII musculus 2) accedit. Inde enim vero hic *lingualis* musculus in reliquo linguae latere explicatur, ac sensim, suo versus apicem linguae progressu, ultra *hyo-glossi* fines, qui procedunt &, super *stylo-glossi* fibra-

1) Quos ossis & musculorum nexus vid. apud WINSLOW *Tr. de la Tete.*

2) WINSLOW. l. c. hunc musculum minus distinxit quare vid. DOUGL. l. c. Cap. 13. §. 61.



brarum fasciculos, transit. Nam, ille musculus, super arteria linguae praecipua, scilicet inter *hyo-glossum*, & *genio-glossum*, adrept, postquam angustiori principio, super *hyo-glossis*, & *glossopharyngaeo* musculo, inter ipsas *genio-glossi* fibras, primum ex lingua prodiit, ad originem suam habuit 1). Vterque hic *lingualis* musculus, inter linguae motus aliquando utroque *hyo-glossis*, & in positu suo figitur, & fundatur, tum vero, ubi contrahitur, apicem linguae omnino deprimit, & ad usum adcedit, quem pars prior *genio-glossi* praestat: contra, ubi *stylo-glossi* musculi linguam exigue retrahunt, sed magis leuant, & posteriorem ejus partem firmant, tum illi *SPIGELII* musculi, potius diversum opus agunt, & linguae apicem flectunt, atque eundem palatum fricare faciunt; nihilo minus *stylo-glossus*, & ipse *lingualis*, ac porro *hyo-glossus*, si in singulo latere mouentur, tum aliter, etiam ultra molarem postremum dentem, notabilem linguae flexum ab alterutro latere perficiunt; imo mutuis, & alternis illorum, mediaeque partis *genio-glossorum* succedentibus, & in utroque latere praestitis auxiliis, fere in circulum apex linguae conuertitur. Nam, superiore, & molliore suo ambitu, lingua fistulis, succo turgidis, & densius locatis, nec fibris carnofis constare videtur, eamque, ita ad cedendum aptam natam, pars crassior utriusque musculi *genio-glossi*, planiorem facit; quod ea pars, laudati musculi, linguae media ac tendinosa linea, ex vna parte radicetur, ex altera vero parte versus reliquam linguam, & ejus latus surgat, atque obliquius excedat; ut haec ita omnem quoque linguam, siue ea extra gingivarum ambitum porrigatur, siue intra eundem detineatur, iubeat subsidere. Tandem, *lingualibus* illis exigue, sed magis *hyo-glossis*, & *genio-glossis* musculis, utrinque simul motis, lingua in oblongam formam, inprimis ubi deducta maxilla fuit, contrahitur. Omnes vero linguae, quos diximus, & praecipue laterales eius motus absoluit, proximeque ad ossis hyoidaei basin dirigit *chondro-glossus* musculus. Qui,  
ab

1) Hic musculus COWPERI ris linguae latus produci & explicari icone debuisset.



ab interiore latere, sedeque adpendicis ossis lingualis corniculatae, sub linguae membrana oritur; & principio, sicut lumbicalis musculus, teres visitur, deinde pergit super *glossopharyngeus*, & sub laterali posteriore, *genu-glossi* quidem musculi fasciculo, qui *glossopharyngeum* quasi subit, & demum super hunc ipsum, ad linguae latus ille concedit. Nam, hoc ille *chondro-glossus* loco, inter alterius, & paullo prioris fasciculi *genu-glossi*, oblique etiam surgentis fibras, & inter principia lingualis musculi disparet, ac suum in lingua finem habet. Ita vero *chondro-glossum*, tanquam distinctum musculum proponere nobis licet, 1) qui quidem ab propinquo *hypo-glossi*, cum positu suo, tum insitione, aliterque differat; contra, *basso-glossus*, & *ceratoglossus*, uno *hypo-glossi* nomine optime comprehendantur. Atque haec de quinque musculis linguae, & eorum motibus, obiter declarare, hoc nostro instituto volumus: nam sextum *mylo-glossum*, nec semper obuium musculum, quem WINSLOW 2) describit, silentio transimus. Omnes autem illi musculi, excessum cibi in buccas, reditumque, & omnem eius ex ore in pharyngem deuoluendi modum efficacissime promouent. Igitur, neque de dentibus, qui inter hos linguae, vel buccarum quoque motus, cibum incident, aut tundunt, aut molunt, neque de musculis, qui manducationem praestant, plura modo addenda habemus; quandoquidem omnem eorum, quem ferunt usum, perinde, ac inferioris maxillae utiliore articulum, & reliqua, alii scriptores abunde docuerunt.

## §. V.

Linguae motu deglutientia per oris fretum deferuntur cum interim os hyoides & cartilago scutiformis mouentur.

Postquam, praecipuo *stylo-glossorum* motu, linguae posterior superficies, & quidem deglutitionis primo veluti actu, magis reclinator, ut ita satis commode cibi deferantur; iam eorum lapsus id mobile fretum moderatur, quod pluribus verbis nunc exposituri sumus. Inter haec pharynx, superius & paullo aliter adducitur, atque inferius ipse constringitur, cum quidem acceptam alimenti particulam is porro deprimat, ac versus gulam

1) Albinus Histor. Musculorum L. 3. C. 51.

2) Tr. de la Tete §. 517.



lam detrudit, Quare de omnibus, & singulis, quae ita fiunt,  
 10 hac tractatione seorsim dicendi locus erit, Atque clariore mo-  
 tu, quem & digitis, sub linguam applicatis, tactusue sensu, o-  
 mnes explorare inter deglutendum possunt, *geni-hyoidaei*, sed  
 multo magis *mylo-hyoidaei* musculi id os linguale producant, ac  
 leuant; hinc cibi descensum promouent, atque priorum ingres-  
 sus oram diducunt, & augent. Interim, cum haec ita fiunt,  
 scutiformis quoque cartilago, cum connexis, scilicet *hyo-thy-  
 reoidaeorum* praecipua, deinde *circo-thyreoidaeorum*, denique par-  
 tis *stylo-pharyngaeorum* contractione musculorum, consequitur,  
 & quidem multo vehementius, quam de osse *hyoidaeo* diximus,  
 illa cartilago cietur, & tollitur; simul omne pharyngis infundi-  
 bulum, scilicet, inter tollendum scutiformem, atque laryngem  
 reliquum connexum, musculis quippe propriis contractis, suc-  
 cedit, & partim aduertitur. At, fretum, quod loco inter os  
 atque fauces quasi medio est, id propriis suis limitibus omnino  
 circumscribitur, & diuersa ratione commouetur. Nam, mo-  
 bile palatum, siue velum palatinum, vnde vuula quoque de-  
 pendet, non tantum eius superiorem freti partem constituit, at-  
 que in deglutitione plurimum tedit: verum duo laterales quo-  
 que arcus, cum priores, tum posteriores, in idem velum desi-  
 nunt; sed ipsi arcus, ab oris quidem parte membranosi, & li-  
 gamentosi visi, cum intermedia, eminenteque tonsilla, mobile  
 latus freti vtrinque efficiunt. Id omne magis panditur versus  
 pharyngem, diduciturque; & ipsa lingua elatior, vel depres-  
 sior visa, nec minus mobile omnis freti ipsius fundamentum  
 struere videtur. Nam, lingua, prout tollitur, vel profertur,  
 etiam magis liberum hiatum relinquit, quantum quidem ci-  
 bus, nihilo minus in deglutitione fricat, & vrget. At,  
 vtrinque sub priore, in ore viso, & ligamentoso arcu, obuius  
 est *glossi-staphylinus* musculus, qui, pro modo, suo, tum  
 transitum cibi moderatur, tum velum palatinum, ipsumque  
 vuulae corpus aliquantum suffulcit; idem vero corpus post-  
 11 quam dimotum ita fuit, ipse musculus in pristinum posi-  
 tum restituit. Deinde, tonsillam, ab posteriori facie, mu-  
 sculus *glossi-genio-pharyngaeus* in sua sede quodammodo fir-  
 ma-



mare deprehenditur; quandoquidem alteram, & inferiorem quidem glandulae partem is capit. Sed perinde musculum, atque glandulam, quam modo diximus, *stylo-glossus*, quippe oblique descendens, atque procedens musculus, hoc etiam transitu suo tangit, & alio tempore validius stringit. Sub illa glandula, quam modo nominauimus, & quidem ante posteriorem, quem diximus, lateralem oris arcum, etiam ligamentum, quod, ab styloformi processu descendere, supra monuimus, in postremi oris fundo, huius tunicam internam propius attingit; cum id neruum plerumque mentitur, & inter vagi lingualem, & nonum capitis neruum, scilicet, inter *stylo-glossum*, & *stylo-pharyngaeum* musculum defertur, & eo pergit interuallo, quod est inter *hyo-pharyngaeum*, & *hyo-glossi* externam, laxioremque partem. Nam, hoc loco exiguus in ore interno angulus habetur, scilicet, ab pharyngis parte, & posterius ab propinquis carnis nudus; ac post eum locum major capitis ille, vel potius dicendus linguae neruus, mox sub *hyo-glossò*, & *linguali* musculo, ad latus externum, *genio glossi*, & ipsam linguam pergit. Quo fere loco, etiam musculi *glossò-pharyngaei*, ab utroque faucium latere, continuantur, & more plurium, decussantiumque linguae carni, *genio-glossi* fasciculos medios, & laterales, deinde posteriores pertranseunt; scilicet, quoad ipsi, inter principia musculi *lingualis*, & super eadem ex parte progressi, iam super *hyo-glossò*, & arteria linguali, & ligamento styloideo, pergunt, atque ibidem cum *genio-glossi* fasciculis illis artius, quam cum *hyo-glossò* committuntur, & curuantur; vt fere vnus vtrinque musculus *glossò-genio-pharyngaeus*, inde demum factus esse videatur; cum is quidem ab *hyo-glossi* nexu prodit, & sursum, ac retro, ab dextris, sicut ab sinistris cedit. Nam, ab eo demum loco, musculus indicis, aut digiti fere medii latitudine visus, parte sui priore *stylo-glossi* fibras, quas hic primum in lingua plantat, transit, & ita in latere linguae finitur: at parte reliqua, idem *glossò-genio-pharyngaeus* per *stylo-pharyngaei*, ad pharyngem accedentis musculi, fasciculos, via transuersa tendit, & super inferiori, ac posteriori parte *mylo-pharyngei* ad postremum pharyngem progreditur. Interim, hoc



stremo loco, illa pars istius inferior, sub *hyoi-pharyngaei* superiori parte ducitur, & continuatur; donec acutus *thyreo-pharyngaei* tenuiorque finis, tandem omnem ipsum ita progressum occultet, ac tegat. Tantum superiores nonnullae laudati musculi, curvaeque, & surgentes fibrae etiam, sub *mylo-pharyngaco*, in tonsillae aponeurosin ex parte desinunt; quam nos aponeurosin infra, occasione musculi *sphaeno-salpingo-staphylini*, luculenter demonstrabimus.

## §. VI.

Alterum enim vero illum, & ligamentosum arcum, in ore, ab epiglottidis latere obuium, clarioribus verbis modo describemus. Itaque, illis ita positis, *stylo-pharyngacus* musculus, loco, quo *glossogenio-pharyngacus* ultra linguae fines progressus est, iam supra *hyo-pharyngacum*, ad ipsum pharyngem adcedit; sed statim in tres partes ille diuiditur. Nam, praeter *FALLOPIVM*, plures anatomes scriptores admodum dubiam, aut imperfectam *stylo-pharyngaei* insitionem reliquerunt, & alii eum omnem in scutiformis cartilaginis desinere latius voluerunt. Quod vltimum, sin ita fieri concedatur, tum *thyreo-staphylinum* distinctum non haberi musculum, inde merito concluditur: nihilo minus, etiam supra locum quo ad pharyngem iam adcessit *stylo-pharyngacus*, seorsim, ac manifesto ille *thyreo-staphylinus* pergere fibris obseruatur. Neque vero habemus dicere: *stylo-pharyngaei* has esse fibras, quae velum palatinum inde petere, & surgere, quasi mentiantur. Nam, nos plurimum pharynges cadauerum, cum lingua, & omni velo palatino, aliisque connexis excidimus, atque cuncta curiosius intuiti sumus; apertoque demum ab vno latere pharynge, & postquam hunc clariori luci obuertimus, tum, saluo illo quocunque plurimum fibrarum *stylo-pharyngaei* & *thyreo-staphylini* musculi nexu, huius nihilo minus fibras, ab latere, sub *glossogenio pharyngaei* tegmine transire, cunctasque inde collectas, atque supra primae insitionis *stylo-pharyngaei* locum, & quidem seorsim, ad tonsillam porro surgere, hinc supra huius glandulae posteriorem, & superiorem locum, denique infra

*Id oris fre-*  
*tum exposi-*  
*tione de mu-*  
*sculo stylo-*  
*pharyngaco*  
*dicto porro*  
*declaratur.*



*staphylinum* musculus, pariter circumflexum, prodire, & ad vuulam proferri, id omne ta fieri luculentissime cognouimus. Quibus tandem repetitis laboribus, & pluribus obseruationibus factum est, vt postquam accessit *stylo-pharyngaeus* musculus, iuxta locum tonsillae posteriorem, & superiorem, hic illico partem sui superiorem in aponeurosi tonsillae plantaret, & ita *mylo-pharyngaei* & *glossogenio-pharyngaei* fibras eum porro pertransire, nos animaduertemus. 1) Deinde vero mediam *staphylingaei* musculi partem, ab isto infitionis loco, & specie quidem distincti, ac satis conspicui fibrarum fasciculi, sub faucium membrana, anterieus demitti, in ore autem lacertulo quodam eminere, & illum arcum, qui post tonsillam visitur, ita fingere, vere intelleximus. Nam, ante id tempus, nos quoque, VALSAEVAE 2) icone *pharyngo-staphylini* musculi, atque plurimum anatomicorum doctrina perimotos, docuisse recordamur: hanc obuiam postarcum carnem, musculus *thyreo-staphylinum* esse. Itaque, haec *stylo-pharyngaei* pars, contra, atque de tractu *thyreo-staphylini* vnquam sperari potest, sub membrana oris, quae linguam quoque iungit, etiam, ad exiguam vsque distantiam ab basi epiglottidis pergit, imo altius mergitur, & fibris diffusis, 14 illum huius operculi glottidis processum, qui interno pomo Adami fundatur, ab latere firmat; quandoquidem ea *stylo-pharyngaei* pars, supra quoque laudatae huic radici epiglottidis tandem inferitur. At, tertia, atque inferior *stylo-pharyngaei* pars, quam MORGAGNVS 3) multo clarius vidit, atque obscuris FALLOPII 4) verbis ad eam quidem cognoscendam perducere potuit, haec, posteriori loco, super *hyo-pharyngaeum*, & sub oris membrana, sparsis quidem lacertis fibrarum, ossis *hyoidaei* extremitatem, & ligamentum, quod huius atque scutiformis cartilaginis latus connectit, obliquiore via transit; sed eius partis fibrae in dimidium, & posteriori-

1) SANTORINVS l. c. cap. 7. §. 7. hanc partem infra glosso-pharyngaeum in posteriora pharyngis contendere, & partem interiorem faciem pharyngis & ad inferiora fibris deduci adferit.

2) *Tr. de Aure humana. Tab. V. fig. 1. 2.*

3) *Advers. Anat. II. Animadu. 14.*

4) *Observ. Anat. in Oper. p. m. 381.*



piorem, ac superiorcm eius cartilaginis marginem, atque in corniculatum ipsius processum interne desinunt. 1) Et haec omnia ita se habere, pharynge ab vno latere, vel medio eius loco & quidem posterius aperto, deinde detracta tunica interna, rectius patet. Imo vero, hoc evidenti experimento, tum quoque posteriorem in ordine visum, & longiorem *thyreo-staphylinum*, hinc vero surgentem *thyreo-pharyngaci* partem, denique principium, & omnem progressum musculi *pharyngo-staphylini* luculentius cognoscere, ac anatome distinguere licet. Nam *pharyngo-staphylinum* musculum, sub superioris partis altitudine scutiformis cartilaginis, primum fieri, vel, si quis ita voluerit, esse desinere, id tum quoque clarius adparebit. Quam ob rem *stylo-pharyngaeus* vterque musculus: vbi quidem adicipiendi ab pharynge cibi sunt, hoc ipso adceptionis momento, simul, atque os hyoides, & scutiformis cartilago efferuntur, & profertur, tum ille quoque, ab latere, & vtrinque ita diducendum  
 15 pharyngem, atque humiliorem epiglottidis radicem, plus saltem tollit, quam reflectit: deglutienda autem, quae ipsum arcum, musculumque in ore feriunt, inter alia veluti partitur, praecipitemque transgressorum motum, & lapsam iuvat; siquidem inter ea scutiformem quoque cartilagine[m] ipse vtilior musculus ab latere utroque tollit.

## §. VII.

Itaque praeter linguae motum, quantus in deglutionis quidem opere perficiendo plurimum succurrit, musculus quoque *stylo-pharyngaeus*, & praecipue ea parte sui, quam medio loco descripsimus, postremi oris latera, & epiglottidem, veluti inter scutiformis cartilaginis saltus, obliquius leuat; quo deglutionis tempore, os quoque hyoidaeum neque prorsus immotum manere, nos supra diximus. Atque hi omnes, & plurium organorum motus, vno nihilo minus hominis, validioreque deglutionis sensu comprehenduntur, vbi cibus deuoluitur, & pha-

*De palatino velo describitur.*

1) Quam partem musculi etiam descripsit SANTORINUS l. c.



pharingem subit, ac per eum ad gulam transit. Verum de  
 vuula, ac palatino velo, tum obsequiosis admodum visis, aut  
 aliter musculorum priorum opera rectis, iam plura nos ad-  
 denda habemus. Id velum medio vtriusque ossis palati, com-  
 missique processu, & reliquo eius ossis postremo margine, non-  
 nihil quidem arcuato vtrinque viso, hinc infimo apophyseos pa-  
 latinae pterygoideae loco, proximoque alae internae corniculo,  
 simul in osse, post vltimum dentis, & maxillae inferioris alveo-  
 lum, figitur, & radicatur: at, inferius, duobus idem arcubus  
 ligamentosis, quos supra exhibuimus, vtrinque in ere limita-  
 tur; sed medio loco, glandulosum externe visum vuulae cor-  
 pus inde dependet, denique inter illos arcus, prior, quam po-  
 sterior in velo longius procedere, & pergere, solo quoque ob-  
 tutu, nedum vltiori subiectorum musculorum anatome, cla-  
 rius prospicitur. Igitur, eius quoque veli crassam faciunt te-  
 lam, tum interni muscoli, tum glandulae; quales ab priori  
 parte, & ab vna tonsilla ad alteram, maiori copia, quam qui-  
 dem ab posteriori parte, sub oris & faucium membrana, obuia<sup>16</sup>  
 anatome fiunt. At de musculis scire iuuat: *pharyngo-staphyli-*  
*num* muscolum, in adulto, fere sesquipollicem posterius latum  
 esse, & obliquioribus fibrarum arcubus, ita ab posteriore pharyn-  
 gis parte scilicet, sub altitudine circiter thyreoidaeae cartilaginis,  
 ad pharyngis tunica.m fieri; hinc, sub tegmine posterioris, & ob-  
 lique ascendentis partis *thyreo-pharyngaei*, & porro sub inter-  
 ueniente *hyo-pharyngaeo* musculo & quidem ab *stylo-pharyngaei*  
 posteriori latere, deinde sub *glossogenio-pharyngaeo*, & *mylo-phar-*  
*ryngaeo*, pergere, & cum *thyreo-staphylino*, iuxta tonsillae poste-  
 rius latus, coniungi: postea vero in angulo, qui iuxta alae in-  
 ternae corniculum, anatome pharyngis visitur, nonnihil cogi,  
 & torqueri, sed statim in velo palatino circumflecti, ac effar-  
 ri: tandem suis fibris egregium arcum, pollice latiore, in  
 palatino interno velo ipsum effingere, mobilique huic pa-  
 lato posterius inhaerere. Qui igitur praestans musculus,  
 etiam in postico, & ab ore auerso pharynge, admodum la-  
 tus, ac satis crassus est, &, inter illos motus, vbi pharynx lin-  
 guale os, atque laryngem consequitur, ipse tanquam singulus mu-  
 sculus, & in velo palatino, ab vtroque latere continuatus mo-  
 uetur.



vetur. Quod anatomici tum minus, quam par est, curare videntur, cum musculus crebrius, aut omittunt, aut ipsum tanquam exiguum describunt; quod vltimum ita etiam WINSLOW 1) fecit. Vis in COWPERI 2) iconibus musculus, utcumque melius delineari, quam verbis describi adiectis reperimus. 3) Sed, aliqua etiam sui parte, tanquam singulus spectatur musculus, qui ab utroque latere, continuatur *thyreo-staphylinus*: quem 17 nunc verbis declarare lubet. Qui vtrinque, & eodem ferme loco, anguloque, quem modo adnotauimus, sub musculo *glossogenio-pharyngaeo*, ad istum *pharyngo-staphylinum*, eiusque inferiorem partem adcedit; tantum ille *thyreo-staphylinus* musculus, ab posteriore, mediaque veli parte, superioribus suis fibris misceri inferioribus *petro-salpingo-staphylini* siue ALBINI *leuato-ris palati* fibris deprehenditur; quoniam alia, praecipuaque sui parte, potius in inferiori velo palatino, etiam mediae vuulae corpus ingredi, & ita, decliuiori quidem fibrarum tractu, cum similibus, quales ab opposito latere confluunt, magis confundi, & fibris implicari, anatomico videatur: praesertim, cum, hac media & posteriori mobilis palati facie, pars deducatur, quae secundum MORGAGNUM auctorem *azygos*, vel secundum WINSLOVIVM 4) *staphylinus* aut *epistaphylinus* dici musculus debet. Hunc vltimum, tenerumque musculum, neque commode in duas partes, ut inde pars musculorum, vuulaeque totius propriumque constituatur, & quidem sine fibrarum laceratione diuidere semper licet, cauendumque anatomico erit, ut ubi tunicae veli externam, cum glandulis connexis, & ab carnibus quidem subiectis nos separamus, hunc quoque musculum, aut eius partem, lanceolae vsu simul auferamus.

## §. VIII.

1) *Tr. de la Tête* §. 496.

2) l. c. Tab. XXIX.

3) Melius descripsit hunc musculum ALBINUS l. c. l. 3.

cap. 58. & *palato-pharyngaeum* vocauit.

4) l. c. §. 502.



## §. VIII.

*Eodem in  
argumento  
declarando  
pergitur.*

Ea quoque, & auersa veli palatini parte, atque sub mediae eius altitudinis loco, musculus *salpingo-staphylinus*: siue rectius *petro-salpingo-staphylinus*, WINSLOVIO 1) ita dictus, inseritur. Qui, post *pharyngo-staphylinum* musculum, & post nonnullas *thyreo-staphylini* musculi fibras occultatur; mox ipse, in altero latere, sicut *lingulus* musculus, fibris suis, vere continuatur, & vtrinque pergit. Nam, ab primo insitionis loco hic muscu- 18  
lus, in palatino velo, ab dextris atque sinistris latefcit, & mediam veli partem auget, mobileque ipsum palatum in viuis reflectit, & tollit. Verum musculi *pharyngo-staphylini* perinde arcuatae, ac frequentes fibrae, quidquid eius *petro-salpingo-staphylini* musculi ab tegmine *thyreo-staphylini*, & quidem in posteriore velo liberum est, hoc omne tum medio, tum superiori loco, illae tegunt; sicut etiam omnem hunc musculum, in interna & priore veli facie, & quidem, vbi anatomic glandulosa tunica detrahitur, musculi *pharyngo-staphylini* fibrae occultare solent. Atque, ab eadem nuda, & priore veli parte, sicut ab posteriore eius facie, fibrae *thyreo-staphylini* quoque musculi, inferius, vbi quidem vuulam subeunt, clarius visuntur; tantum, infimo veli loco, arcuatae *glosso-staphylini* fibrae, scilicet, ab priori facie adcedunt, & in vuula pergunt; quandopuidem tales, ex utroque latere adueniunt, & inuicem implicantur, vbi *thyreo-staphylinae* fibrae ita quoque irretiri, & esse desierunt.

## §. IX.

*Alia obser-  
vatio ad-  
ditur.*

Neque vero haec omnia motuum adiumenta, quae nos adhuc proposuimus, ad declarandum pro dignitate veli palatini motum, in deglutitionis actu sufficiunt; sed illi angulo, quo anteverti, veluti torqueri *pharyngo-staphylinum* musculum diximus, alae internae imminet corniculum, & hoc extrorsum, ac modice retrorsum excedit, & incuruatur. Ab hoc, descendens iuxta alam internam musculi tubae VALSALVAE, siue *sphaeno-salpingo-*

1) l. c. §. 501.



*pingo-staphylini* 1) tendo prodit, inde vero latefcit, & arcum offis palatini marginis vtrinque explet, deinde in continuationem palati veluti ligamentofam, ac decliuorem definit, quanta velum palatinum fundat, qua musculosum est. Verum, omnis illius musculi tendo, etiam ante, quam ad corniculum deuenit, in duas diuiditur partes, & ambae anatome clarius vifuntur, vbi corniculum relinquunt. Ex his, prima pars tendo prior est, quem modo diximus: fed pars tendinis altera, ac posterior, nafcitur ex carne, quae in altiore *pterygoidea* finu haeret; & ea tendinis pars quodammodo mobilior vifa, mox iuxta internam faciem corniculi diuertit, & excedit; fed illico in latam aponeurofin, post faucium membranam definit. Nam, qui ita expanditur tendo, is sub *pterygo-pharygaco* musculo, aut ab corniculo, proximaque eius in ala interna fede, nouum fibrarum carnofarum accipit cratum 2), aut crebrius *pharyngo-staphilinus* musculus posteriore ac laterali parte fui, & quidem infra corniculum, illi tendinis parti arctiffime adhaeret; nihilominus haec aponeurofis etiam paullo priori loco, & ab principio, intra veli palatini basin, minori portione alia, reflectitur & continuatur, mediamque palatinam partem *pharyngo-staphylini* musculi, & quidem proxime ab corniculi posteriori facie, fcilicet, intra mobile palatum perinde neffit, ac fundat. Haec pars aponeuroseos nihilo minus effecit, vt quandam carnem *pharyngo-staphilini* musculi, ita, in palatino quidem velo, vti diximus, connexam, nos olim pro fingulari musculo haberemus; & nisi omnia nos fallunt, haec eadem pars, atque illa erit, quam DOUGLASSUS *palato-staphylinum*, WINSLOW *pterygo-staphylinum inferiorem* musculum vocant; sicut his locis *hypero-pharyngaeus* musculus SANTORINI, & *peristaphylo-pharyngaeus* WINSLOWII, pariter ad superiorem, & anteriorem, atque ad inferiorem, posterioremque partem maioris musculi *pharyngo-staphylini* referri, nec distingui in Myologia merentur. Amplior vero

1) WINSLOW l. c. §. 494. Cuius musculi nomina, & partes, *pterygo-salpingoidea*, & *pterygo-staphylina* superior, praeter necessitatem

apud ipsum WINSLOW distinguuntur.

2) Vid. *Obferuat. nostras de musculis Prostratum*. de A. 1733. ALBINVS l. c. 3. cap. 61.



vero est ista aponeuroseos altera pars, quae lateralem & poste- 20  
 riorem, maioremque *pharyngo-staphylini* partem, statim ab cor-  
 niculo suscipit, ac iungit: nam haec, sub *pterygo-pharyngaeo*  
 musculo, parteque *mylo-pharyngaei* pergit, & demum esse de-  
 finit. Atque hoc tendinoso, mobilique fulcimento, *pharyngo-*  
*staphylinus*, tanquam melioris notae musculus, ob obliquiorem  
 positum, ac singularem flexum suum, egere plurimum videtur.  
 Nam, ut palatinum velum, & inde, qui continuatur *pharyngo-*  
*staphylinus* musculus, cum maxime deglutitionis tempore & ae-  
 quabili modo tollerentur, vel declinarent, hinc, ut in eodem  
 plano idoneo ille musculus pergeret, nec praeter modum, ut in  
 angulo cadaveris anatome is visitur, tum in vivo quoque tor-  
 queretur, & debilitaretur, id ita natura partim cauet, partim  
 vero consequitur, cum singulus VALSALVAE dictus *tubae mu-*  
*sculus*, vel quodam saltem iure bipartitus visus, mobilis ipsius  
 palati retrocessionem, hac quidem lege, & magis aequabili v-  
 trinque conatu praestet, ut utrarumque tendinis partium, quip-  
 pe super corniculum internae alae, tanquam super trochleam  
 nonnihil sublatarum, simul in palatina breviori, atque in po-  
 steriorem longioreque altera, siue pharyngeae aponeurosi, omnino  
 similis esset effectus; quantum nos quoque motum, anatomico  
 experimento, & quidem ab utroque latere, cum musculos du-  
 ceremus, in cadavere saepissime demonstravimus. Quanquam  
 vero, ab interna, tum anteriore, tum, posteriore veli palatini  
 facie, ille *pharyngo-staphylinus* musculus anatome visitur; tamen  
 posteriore eius facie, locoque, natura alium quoque plantavit,  
 & ipsius palatini veli retrocessionis modum, ita singulari muscu-  
 lo adiuvit, & magnopere auxit; scilicet, cum utrinque *petro-*  
*salpingo-staphylinus* musculus adcedit, & eam ob causam intex-  
 tus hoc mobili palato habetur, ut, praecipue deglutitionis tem-  
 pore, id velum ita absolutius, & promptius reflectat, atque in-  
 gressum deglutiendorum in nares curiosius avertat. Nihilomi- 21  
 nus illi musculi, cum oblique adcedunt, tum, hoc quoque no-  
 tabiliore cum moderamine adhibito, quoscumque motus in o-  
 pere praestant, quo magis palatino tendini, atque *palato-phar-*  
*ryngaeo* musculo fere obsequuntur; quandoquidem ultimam in  
 de-



deuoluenda alimenta impressionem, scilicet, vbi partem veli stringunt, in deglutitione superaddunt. Tandem magis proprie, *glossa-staphylini* musculi, scilicet deglutitionis iam finito per musculos pharyngis actu, id velum in pristinum situm, ac leuiori opera restitunt.

## §. X.

Atque in posteriore pharyngis tractu, qui ore aperto prospicitur, glandulosa faucium, & interna membrana est, ac firmiore, & veluti tendinoso sine, statim sub capite in sphaenoidaeo osse, medioque loco ea plantatur; scilicet, vbi hoc os medio processui ossis accipitis iungitur. Quo loco, tenui quidem, & cartilaginosa tegmine haec omnis diuersorum capitis, & coniunctorum ossium pars crustatur, & porro talis obductio, his obuiis pluribus sub capite locis, diffunditur; quin eadem sub osse etiam petroso visitur, &, inter alia, ad internam alam descendit, partemque *EUSTACHII* tubae mediam, & per se cartilagosam visam fundat, nonnullis vero fibris, quae priorem tubae reliquae partem pariter suffulciunt, vsque internae ad alae corniculi principium adcedit. Deinde, illa faucium interna membrana, ab utroque latere, & versus infimam partem ossis petrosi, quae carotidis medium canalem struit, imo versus ipsum arteriae canalium osium, & quidem super tubam, in angulum notabilem pharyngis excurrit; quandoquidem, ab hac quoque sede, secundus pharyngis musculus, qui *salpingo-pharyngaeus*, vel potius *petro-salpingo-pharyngaeus* audit, ab tubae posteriore latere deducitur: nam huic ipse quoque musculus adhaeret. Hic, fere sicut primus *cephalo-pharyngaeus*, latior minimo digito in adulto est, & vtrinque laxioribus, & oblique deductis fibris constare videtur, ac praeter ea neruosa, vtut tenui membrana visa ille operitur: qualis ab capite defertur, & tubae lateralem partem iungit. Quare, *petro-salpingo-pharyngaeus* musculus etiam illam partem complectitur, cum nonnullae eius fibrae, ab proximo sphaenoidaeo osse, super ala interna oriuntur, quam *WINSLOW* 1)

*Pharynx  
musculus  
propriis  
mouetur.*

*sphae-*

1) l. c. §. 476.



*sphaeno-salpingo-pharyngaei*, tanquam distincti musculi nomine describit. Omnis hic pharyngis musculus, medio quidem loco, circiter pollicis ab capite interuallo, & quidem iuxta lineam pharyngis mediam abest; & haec linea subinde tendinosa visitur: licet eam cumulatae ad obliquiorem angulum utriusque lateris musculorum fibrae, vtut decussantes, & continuatae efficiant. Ceterum alter ille pharyngis musculus finem quoque *cephalo-pharyngaei* obducit? contra, ipsius *petro-salpingo-pharyngaei* multo maiorem partem, *pterygo-pharyngaei* superius extremum, acuminatumque tegit. Obiter hoc loco notamus: *petro-salpingo-staphylinum* musculus, iam paulo magis crassum, carnosumque visum, iuxta musculus vltimum, quem diximus, ab tubae petrosae fine, scilicet, ad ossis petrosi styloideae minoris apophyseos sedem, ac ab fundi carotidis arteriae canalıs anteriori latere nasci, sed tubam inferius, vbi quidem ad palatum ipse properat, decussare, & hoc loco partem sui, tanquam *salpingo-pharyngaeum* 1) saepius delegare, ac praecedenti *pharyngaeo* musculo eandem iungere; quanquam hunc fasciculum subinde etiam cum reliquo mobilis palati musculo vere cohaerere, & ab petroso osse deduci, nos obseruauerimus. Deinde, hac occasione nos quoque adiciamus: tubae musculus: seu *sphaeno-salpingo-staphylinum*, angustiore principio suo, ante praecedentis musculi originem, ab quadam alae internae obliquiore, & tenui, ossis veluti continuatione visa, tanquam ab parte osseae tubae, atque ante sedem parui styliformis, & quidem sphaenoidaei ossis proceffus, scilicet, supra *pterygoideum externum* musculus oriri, & ad tubam arctius adnasci: ceterum, quaedam tubae pars, & quidem inferior, ab tegmine musculorum anatome immunis deprehenditur. Iuxta supremam musculi *sphaeno-salpingo-staphylini* partem, iam quoque in cartilaginosa tubam, imo in internam alam, & priori loco, sensum desinit cartilaginosa, pauloque durior visa, singularis continuatio viae. Quae primum ossea erat, cum, iuxta tubam, ad tympanum seorsim duceret, *musculusque mallei internum*, ab inuentore EVSTACHIO dictum,

com-

1) SANTORIN. l. c. cap. 7. §. 4. ALBINVS l. c. cap. 57.



comprehenderet, & ex parte, osseo tenui pariete, ab tuba distingueretur. Ea, si anatomicè aperiat, tum veluti rimam videntem exhibet, quae tenuè specillum admittit. Osseam hanc viam, sicut omnem tubam, exquisitius CASSEBOHM 1) descripsit; sicut vidimus, cum huius solertissimi viri obseruationes, quas de canale chordae tympani, canale FALLOPII, de medio cochleae fulcro, omnique huius spirae, perinde, ac de reliquis, etiam difficillimis, ac subtilissimis in aure obuiis partibus, atque viis ille fecit, nuperrime cum magna animi voluptate perlegeremus. Verum, sub capite, in ordine pharyngis musculorum sequitur *pterygo-pharyngaeus*. Eius musculi in alae internae margine, atque in corniculi principio, pollicis dimidii longitudinis sedes, atque origo habetur; duploque circiter amplior, sub tubae loco, idem factus, ad mediam porro pharyngis fert lineam; sicut ante adnotauimus. Denique, *mylo-pharyngaeus* musculus paullo ampliori, & flexuoso principio, & quidem pollicis circiter intervallo, supra infimum maxillae inferioris angulum, quasi ab continuata alueolorum dentium protuberantia, ex osse nascitur; & ipse, praecedente musculo, in progressu suo, nonnihil amplior visus, postremo, acutoque sine demum inferiorem ipsius *pterygo-pharyngaci* partem operit. Duo vero supremi pharyngis musculi in eo facile inuicem conueniunt, vt, in deglutitione, posteriorem pharyngis partem, quodammodo magis tollant, quam planiorem faciant, & proferant: contra *pterygo-pharyngaci* musculi magis pharyngem producant, & stringunt; vtut idem pharyngis infundibulum, & quidem praecipue inferioribus partibus suis, etiam vtrinque pro modo suo tollant. Cum hac obseruatione *hyo-pharyngaeorum* quoque officium, quod praestant, conuenire opinamur. Vtramque autem, & inferiorem *mylo-pharyngaci*, licet exiguam, & superiorem *hyo-pharyngaci* partem, scilicet, in aucto pharynge, vrget in viuus pars musculi *thyreo-pharyngaci*. Qui, prae omnibus, tum sibi subiectis, tum quoque reliquis, & superiori

1) Tr. de aure humana.



periori loco visis, amplior & valentior musculus est, nihiloque maiori cum obliquitate totus ille surgit. Vnus taudem omnium *glossa-pharyngaeus* musculus & linguam, & pharyngem, ita capit, & ambit, vt circuitum absolueri censeatur; quo de aliter quoque adcessionibus adaucto musculo nos supra locuti sumus.

## §. XI.

*Dissertatio-  
ne ad gulam  
transitur.*

Tandem vero obseruandum erit: ore aperto, & post *glossostaphylinum* musculum, vtrinque veluti obuiam ab latere videri tonfillae, ac post hanc viso *glossogenio-pharyngaeo*, & *stylo-glossa*, hinc parti *stylo-pharyngaei*, & *thyreo-staphylini*, maximeque parti *pharyngo-staphylini*, siue *palato-pharyngaei* ALBINI oculum obuerti; sed, ab latere, inferiorem quoque eius laudati *pharyngo-staphylini* partem iam *glossogenio-pharyngaeo*, & *hyo-pharyngaeo*, & quidem paullo posterius, contegi: postremo autem omnium, medioque pharyngis loco, hanc vtriusque, modo dicti musculi partem, acuminata, & paullo altius pergente *thyreo-pharyngaei* parte operiri; quandoquidem haec omnia desuper *pharyngo-staphylinum*, sesquipollicis quippe latitudinis musculum, dimidia fere longitudinis suae parte, ipse *thyreo-pharyngaeus* posterius decussare anatome videtur. Qui musculus *thyreo-pharyngaeus* latam originem, ab tertia parte totius lateralis ambitus scutiformis cartilaginis, iuxta *hyo-thyroidaeum* musculum ducit: deinde, superius, processum corniculatum tegit, ac ita tum extremum teres, tum latum ligamentum transit, quod vinculum, inter cartilaginis marginem, & ossis hyoidaei cornu medium est, quippe, hac sui parte, idem musculus, ab superiore cartilaginis margine, obliquiorum suarum & surgentium fibrarum adcepit principium. Nihilo minus ipse musculus originem, primamque sedem subiecti *thyreo-staphylini* musculi distinctam, scilicet, ab latere scutiformis cartilaginis relinquit; & praeterea, vbi is demum, ab arcuato, & quidem inferiori cartilaginis margine, breuigue corniculo, internis fibris versus posteriora loca procedit, tum quoque socium fibrarum carnosarum fasciculum, scilicet, post ipsum corniculum, & partim sub eo, ab cricoide cartilagine ortum iungit; quem fasciculum, *crico-pharyngaeum* musculum



lum alii vocarunt. Inde enim vero gulae proprius ordiri contextus atque canalis prospicitur, cum propria tunicarum strata, & propriae carnosae, perficiendaeque eius viae fibrae, primum discernuntur.

## §. XII.

Tametsi mortales, prae incredibili velocitate, breuissimoque temporis momento, quo singula quaeuis, & varia deglutitio, vel deglutiendi conatus absoluitur, tam cibi, quam potus ad pharyngem descensum, deinde vero eorum omnem versus gulam motum, & aliquando satis arduam, at alio tempore denuo epeditiorem visam functionem, penitissimo discernere sensu, hinc meditatione cuncta, quae hoc opere fiunt, satis definire vix possint: nihilo minus tamen, post tot expositionis nostrae ambages, & post tot partium descriptiones, quae opitulari censentur, iam, quid in pharynge deglutienda cogat, tradat, ac porro deferat, clarius quodammodo patet. Itaque deglutire idem prorsus infert, ac linguam posterius leuare, deinde os hyoides, sed multo magis scutiformem cartilagine m efferre, exigueque producere, sed nihilo maiori velocitate posteriorem & superiorem pharyngem, partim versus priora loca quodammodo advertere, partim vero inferiorem obliquius tollere, simul mobile palatum, atque obuium ab latere faucium fretum adplicare, & mouere ac, *palato-pharyngaco* musculo iam contracto, cibum recipere, & cogere, porro, *glossogenio-pharyngaci*, hinc *hyo-pharyngaci*, vtriusque opera, viam magis arctare, & obliquiore *thyro-pharyngaco*, & *crico-pharyngaco* musculo, vltimam quasi vim deglutiendis intra pharyngem inferre, ita demum haec in gulam intrudere, denique ipsam gulam fibris propriis regere, & cuncta ad stomachum propellere. Iam deglutitio, oris & faucium, gulaeque connata, & naturalis functio erit, qua ore accepta, plus minus praeparata, per inclinatum oris fretum ad pharyngem mouentur, variorumque stratorum carnosorum contractione in gulam ea descendunt, & huius proprio motu ad stomachum perferuntur. Inde enim vero, & maiora, & minora deglutitionis adiumenta, quae quidem organa

*Deglutitio  
definiturs*



in homine, quantaque sint, partim ex supra dictis scitur, partim alia, & porro nobis declaranda superesse, id ita recte concluditur. Nam haecenus deglutientis veluti obuiam ire pharyngem intelleximus, vt, quaeuis super linguam deuoluta, mox, intra contracti, & adbreuiati *pharyngo-staphylini*, & *glossogeniopharingaei* musculi arcus, atque angustias versentur; hinc, vt continuata horum, perinde, ac obliquorum *hyo-pharyngaeorum*, praecipueque *thyreo-pharyngaeorum* opera musculorum, cibis exiguo temporis interuallo, quo os hyoidaeum & scutiformis cartilago tolluntur, ad gulam nihilo minus cedat, denique vt altera quasi temporis particula, huius gulae proprio motu, ac noua 27 respiratione insuper id omne opus subinde iuuante 1), tandem ad stomachi cauitatem illa deducantur, quae deglutitia fuerant. At, de potu nil modo seorsim docendum habemus; quod omnia organa eadem ratione, atque de cibi deglutitione diximus, saltem exquisitius, quanto celerius agantur; scilicet, cum liquor per pharyngem, gulamque, deferri ad stomachum debet.

*Gulae stru-  
ctura, &  
interni ha-  
bitus laxi-  
tas docen-  
tur.*

### §. XIII.

Quanto nos in exponendis pharyngis, & connexarum partium musculis longiores fuimus, tanto iam in dicendo breuiiores erimus, vbi gulam, tanquam magis aequabilem alimentorum canalem, viamque, paucis nunc verbis prosequi, ac declarare sufficit, & expedit. Atque primum nos magnopere miramur, vbi quidem ab parte pharyngis iam deglutitio est facta, quare, receptorum, & per gulam porro deferendorum sensus, vel in superiore statim gula, ac porro cesset, vt tantum transitus ficciorum, aut pertinaciorum, grandiorumque bolorum sensus satisue obscurus superesse, & quasi protrahi percipiatur: quo loco ad neruos, qui motui voluntario, hinc etiam sub hominis clariore sensu facto praesunt, & ad alios, qui inuoluntarium, &

1) Inferior gulae pars inspiratione tenditur, & deprimitur, simul ad stomachi ostii locum ea adpropinquant, quae altius haerent; hinc diaphragmate denuo laxato,

demum feliciter haec in ipsius cauum incidunt, quo magis haec ita fieri ex illis patet, quae demonstrauit HALLER *Dissert. de Musculis Diaphragmatis*, §. 6.



& obscuriorem instituire, ac gubernare dicuntur, iam velle confugere, hoc superuacuum omnino consilium erit. Nam primus quoque paris vagi ramus, qui cum *stylo-pharyngaco* musculo ingiter ad pharyngem descendit, mox super *glossogenio-pharyngaco* euidentem plexum facit, & ipse, ante quam ad linguam pergit, istius pharyngis posteriores musculos, & de arbitrio quidem hominis rectos, furculis inde deductis, in degluti-  
 28 tione iuuat; tametsi hodie decantatum fere in pluri-  
 corum scholis sit: neruos, qui ex cerebello proueniunt motus dirigere inuoluntarios, & illos, qui ex cerebro & spinali medulla deducuntur, voluntarios praestare: denique, vtriusque generis neruos, sin qua parte conuenerint, quasi ex vtrisque mixtis motibus tum praesse. Neque vero iam nostrum fert institutum, vt parietes, qui inter hos neruos intersint, doceri possulemus, vel, vt ex ipsius medullae oblongatae compagine, ac plurium partium, neruorumque exemplis, & communicationibus, omnem hypothesin modo confutemus, vel magnopere limitemus, tantum maiorem tensionem, vel contractorum pharyngis musculorum rigorem, ipsis mortalibus clariorem deglutiendorum inferre sensum, sed hunc, pro interna gulae laxitate, & intra ipsam plerumque obscurari monemus. Est enim vero vniuersi humani sensus ea veluti lex, atque ratio, vt, communi singulo, plures minores comprehendantur, imo, vt fortior debiliorem ita obscuret, quo minus alter prae altero vix distingui intellectu, aut, pro re nata, nunquam eo adprehendi possit. Ita vero accidit, vt, sub multo fortiorum exercitio sensuum, neque minor ille, qui vel in gula, vel in stomacho, imo in reliquo alimentorum canale, digestionis excitatur sensus, humano intellectu aduertatur. Cuius rei causam scientiae naturalis doctores in animae & corporis vnionis lege quaerant; quae nihilominus plura continentur, quae nos latent, & quae posteriq; quoque ignorabunt; sed inter haec etiam haberi, quae in morbis, atque doloribus; quae etiam aliis vitae occasionibus, saltem magis, quam antea sentiuntur, id omne hac quoque occasione voluimus subiicere.



In eodem ar-  
gumento de-  
clarando  
pergitur.

Atque, in deglutitione, tum imperfectos asperae arteriae duci annulus, tum galam intendi, atque efferri, id rerum quoque nexus probat, quem nos supra docuimus. Neque vero ductilem istum, asperioremq; canalem pluribus verbis nunc de-  
clarare suscipimus; quin potius de obsequiosiore gula hoc ani-  
maduertimus: plurima ei nobiliori viae, perinde, ac reliquo, siue  
stomacho, siue intestino, in habitu communia esse, at pauca,  
sed nihilo praestantiora, tanquam magis propria illi naturam tri-  
buisse. Igitur extrema gulae tunica canalem obducit, sed in dor-  
so annularis cartilaginis haec crassescit, & priores, ac rectiores  
gulae fibras illico fundat; & propin quarum partium hanc tuni-  
cam communem nos dicimus: Haec cellulosum, tenuemque  
contextum, rarius pinguem visum, quem recentiores Anatomici  
tunicam Ruyschianam ceteroquin in intestino vocarunt, sibi  
pariter subiectum habet; quanquam longe alio ordine, atque  
id ita quidem in intestino fieri observatur, sanguifera vasa, ab  
propinquis sedibus, ad primae istius tunicae ambitum adcedant,  
neque deinde, anatomico experimento, sicut nihilo minus in  
intestino hoc succedit, eius contextus cellulae, cum aer per tu-  
bulum infertur, nunc valde tumidae; & notabiles, in omni  
canalis ambitu fiant. At, sequentis musculosae oesophagi tuni-  
cae principium ab cricoidaea cartilagine adeptum merito repe-  
titur. Tametsi enim *crico-pharyngeum* musculum, nos supra  
§. XI. proposuerimus, quoad nonnullae eius fibrae, ex annu-  
lari cartilagine, ab externo quidem latere, & posteriore nexus  
cum thyroidea loco, educuntur, atque *thyreo-pharyngasi* fibris  
fociantur; ut ita oblique etiam illae fibrae surgant, ac pharyn-  
gis distinctam veluti machinam visam absoluant: nihilo minus,  
sub earum tegmine fibrarum fere triplex fibrarum alius prodit  
ordo; qui pro oesophagi vero principio merito habetur. Nam  
fibrarum arcus oesophagum, iuxta illius fasciculi *crico-pharyn-  
gaci* fines veluti vallant, qui sub his ex annulari cartilagine si-  
mul densiores prodeunt, atque inter ipsas arcuatas fibras, aliae  
ab vno latere ad alterum, cum maiori laxitate ducuntur, & haec  
omnes oesophagum, sicut dimidiae orbiculares fibrae in vivis  
strin-



stringunt. Inde vero statim aliae fibrae paullo magis explicantur, & eae obliquius descendunt, breuesque, sed nihilo densiores, imo creberrimas in gula helices mox fingunt; quas omnes perfectis ab orbicularibus fibris *SANTORINVS lib. cit.* optime distinxit. Sub his, ab cricoidaea natis, saltem paullo priori & humiliore loco, principioque acuminato, ab hujus cartilaginis dorsi latere, interioreque parte, demum vtrinque oritur nouus, & longiorum gulae fibrarum ordo. Hic, externae gulae tunicae mox inhaerescit, quae cartilaginis dorsum obducit, vbi ipsam paullo crassiorem, quam in progressu haberi, nos ante diximus; quasi interna neruea tunica simul accederet, & istam firmiorem efficeret, vt ita primum veluti fundari, atque porro feliciterque diffundi, hoc genus fibrarum posset. Attamen vltimi huius ordinis fibrae maiori rectitudinis specie, ab eadem origine deducuntur, ac serius, quam praecedentes fibrae fecerunt, helices suas absoluunt: nihilo minus ex his denuo aliae eadem praecedentis ordinis fibrarum agmina subingrediuntur, & aliae, in diuersis praecipue subiectis, admodum varia ratione explicantur, fasciculis vero collectis eminent, & anatomici clarius cognoscuntur. Ita enim vero, inter has omnes spiras, aliae breuiiores, aliae vero longiores habentur, breuissimaeque sub illis fere orbicularibus superius visis occurrunt, quales mox prioris ordinis fibris, & in gulae progressu, implicantur: at longiores aliae, sicut *SANTORINVS* adnotauit, demum in pectore, & posteriore capere gulam, atque se mutuo decussare, hinc in priorem partem, scilicet repetitis, helicibus redire solent. Inter has longissime eae sunt, quae ab gula ad stomachum, eiusque fundi & ambitus dexteriores partem excurrere, & cum incomparabili deglutitionis absoluendae commodo, praesertim in carnosissimis subiectis continuari obseruantur. Atque fere laudatarum quarumcunque fibrarum carnosarum crassitudo, deinde incessus, & tandem omne robur, etiam illud artificium superare videtur, quo vel in crasso quoque intestino, carnosae fibrae disponuntur. Nihil iam de melioris notae neruis, qui gulae dicantur, nos in medium proponimus; quod eorum anatomes specimen nos alia occasione exhibuerimus. Verum, hanc



tunicam musculofam, quam modo diximus, tertia excipit, quae nervosa audit. Haec in gula, quam in stomacho, aut intestino, paullo magis evidenti ratione cauum canalis definit, & anatome demonstratur. Igitur haec nervea tunica, cellulofum, ampliorumque contextum fundat, & denuo hic, ab interna parte, papillarem, & glandulofam, villosaeque intestinorum similem tunicam, ac copioso, proprioque suo vapore madidam neclit. Cui, hac quidem parte magis distinctae, obuiaequae nervosae tunicae, deinde vero contextui illi, cellulis insignioribus laxo, & subiecto, illa felicior gulae canalis dispositio, tantaque laxitas maxime adcepta debetur, qua demum iuvante omnis haec via admirandum in modum cedit, & in deglutitione distendi potest. Idem cellulofus contextus, anatomico experimento, aeris flatum, qui tubulo infertur, promptius, quam in intestino admittit; nihilo minus ipse, superiore loco, quam in progressu, multo tenuior est, cum inter pharyngis praecipuae musculos, & eius internam tunicam, ad aryaenoideas quoque cartilagine, inde vero ad linguae radicem, partesque priores, & in ore positas, is evagari, & pergere oblervatur. Nam, his fere locis, idem internus cellulofus contextus, cum externo altero convenit, qui glandulam quoque thyreoidaeam, & reliqua inuestit, inter quae etiam gula est: imo vtrumque cellulofum contextum, ab his originibus, per alimentorum canalem, ab faucibus ad anum vsque continuari censemus.

§. XV.

De descen-  
su alimen-  
torum ad  
stomachum  
agitur.

Quandoquidem ad deglutitionem, celeri motu praestandam, hinc ad aequam *thyreo pharyngaci* musculi, & sociorum laboris, 2  
musculorum contractionem, magnopere requiri videtur, vt scutiformis cartilago, & longe plura tollantur; quo cibi, & quidem intra pharyngem coacti, nunc cum maiore impetu, in illam angustiore, superioreinque gulae partem, & quidem validissime detrudantur. Igitur *crico pharyngaci* primi ordinis fibrae hanc ultimam vim praestant; sed oesophagae, suscipiendum, quasi novum opus, motumque ordiuntur: ad quem nihilo minus feliciter continuandum, citissimeque absolendum,

aliis



aliis omnino adiumentis prospiciendum gulae, quam pharyngi erat. Operi admodum fauere videtur, quod aspera arteria, cum larynge & pharynge, quae iunguntur, nunc sponte sua plerumque subsidant, vt neque *sterno-thyreoidaeorum*, & *sternohyoidaeorum*, vel *omo-hyoidaeorum* singulari opera musculorum, illa omnia, quae sic connectuntur, deprimi debeant, sicut aliter id nihilo minus in arduae molestaeque visae deglutitionis exemplo ita fieri videtur. Deinde etiam tractus vltior viae, siue gula, proprio humore perfunditur, & lubrica haec liberiore viam, nihiloque magis commodam cibis offert. Verum gulae fibrarum, & quidem breuiorum & densiorum helicum, aut aliarum longiorum, scilicet, ex rectitudine oblique prodeuntium, & gulam, quo tardiore, hoc longiore flexu capientium mechanismo, tanquam insigniore cum adiumento, natura, quamquam sub multo minori hominis sensu, & facilius, quam in pharynge, deferri cibos, quasi detorqueri iussit; quandoquidem intra breuiorem pharyngem; plurium omnino rerum, ac diuersarum carniū adparatu illa rerum magistra egere, multoque operosius similem effectum haec consequi videbatur. Nam gulae longiores fibrae, cum ab duplici, & angustiori origine nascuntur, ac iuxta longitudinem cum obliquitate diffunduntur, sed suo versus inferiora & posteriora loca progressu explicantur, tum etiam eo tempore, quo pharynx, cum larynge, motuque communi veluti descendit, & denuo laxatur, proinde illa functione, quae ab pharyngis praeuio opere, ipso tempore, modoque agendi valde diuersa est, posteriorem gulae partem continuo adducunt, ac cibos trudent: ipsam vero gulam, ita illae quodammodo breuiorem faciunt, denique fere annularibus visis, subjectisque alteris fibris opportunam occasionem praebent, qua contrahere se ipsas, & cibi motum perficere valeant. Eodem in opere, ac luculentissimo quidem exoptatissimoque naturae instituto, interno quoque illo, ac celluloso contextu, plurimum egere gula videtur; scilicet, quo minus ciborum succellus interrumperetur; quin hoc potius iuuante, majoreque viso contextu, qualem nihilo minus in reliquo alimentorum canali etiam conspicuum esse diximus, id natura effecit, vt molestus

Ff 2

quisque



quisque sensus auerteretur, & equalis vero, tum ad addepiendum, tum ad detrudendum cibum dispositio, in toto gulae tractu stabiliretur, & seruaretur. Igitur fibrae, quae ex recto posita, nunc oblique procedunt, in ipsa viae longitudine, & ad illum modum, sicut quidem singulae explicantur, spirasque suas conficiunt, tum praecipue, & validissime contrahuntur, suoque tempore, & ordine, cibus qui deglutitur, ad hunc illumque gulae locum, aut medium, aut inferiorem, velocissimo motu iam adpellit. Nam ad quem motum in gula incipiendum, fere annulares visae fibrae, vna cum illo rectorum fibrarum leuiore superius viso, & laterali stringendi modo suffecerunt, ad illum sensim quoque longarum fibrarum contractio aptius conuenire debet; scilicet, vt denso ordine obuia, nihiloque magis concitate, annularibus similes fibrae, sequentibus quoque, & inferioribus gulae quibuscunque locis, magis suffulciri, efficacius autem cunctae in se redire, & canalem arctare, simul cibos vndiquaque premere, atque eorum progressum iuuare; tandem cum insigni promptitudine ipsos propellere versus stomachum possint. Quae omnia, exiguo illo tempore fiunt, quo spiritus 34 detinetur, & respiratio veluti intercipitur diaphragma autem in quocunque posita suo seruatur. Neque vero deglutitioni notabile impedimentum adfert, quod id septum transuersum, & quidem speculi sic dicti tendinosi loco, & posterius, inter duos fasciculos fibrarum, quos laudatus HALLERVS l. c. descripsit, ad stomachum transire gulam sinat; quin potius ipsa inspiratione noua, quae deglutitionem hactenus praeslitam sequitur, tanquam noua pressione, gulae fibrarum, quae ad stomachum quoque pergunt, augetur tandem & absoluitur motus. Nam, neque rarius accidit, vt diaphragmatis iterato motu, omniumque deglutitionis, quasi concatenatorum adiumentorum repetito conatu, demum detrudatur, quod simplici actu, & deglutitione, deferri ad stomachum, ac eius cauum subire haud potuit. Interim, vt absque impedimento cibus ex gula in stomachum transiret, licet diaphragma inter haec intendatur, id huius tendinosarum fibrarum plexu singulari, ac retiformi contextu prouida natura quam diligentissime cauit, atque effecit;

& hanc tendinosam partem diaphragmatis iconè noua repraesentatam videmus apud HALLERUM l. c. Ita vero omnem deglutitionem primùm pharynx, deinde gula, & ipse stomachus, denique diaphragma, motibus suis sensim iuuant, & absoluunt.

## §. XVI.

Itaque pharynx, perinde, ac gula, ad accipiendum, defendendumque bolos disponitur, quin etiam exiguas ciborum particulas haec ita permittunt, atque motu suo deducunt; & de potu, notabilem haustum, pariter, atque paucas guttas, promptius haec omnis via defert: saltem plus in deglutiendae minutae cibi particulae, nedum potus guttarum, ad stomachum deuehendarum casu, quam quidem in isto boli, & haustus exemplo, pharynx, atque gula laborabunt. Vtrique officio, tum in recto, 35 tum in supino corporis, positu praestando, haec nihilo minus paria esse organa obseruatur. Sigillatim potus, in vtroque exemplo, & absque notabilioris differentiae sensu feliciter deferitur; & ita per pharyngem atque gulam, succedente, sed admodum concitata, continuataque veluti adprehensione, praecipue liquores ad stomachum, ac curiosissime quidem delegari, hoc magnopere miramur; quo magis superiori etiam loco, & inter haec, laryngem consuetudinis lege contrahi patet, vt neque liquor facile renitatur, neque, fluxu suo, fibrarum & organorum motum, vtunque anteuertat, vel turbet. Tantum vna, alteraque liquorum gutta vix singulo gulae atque pharyngis motu, prae leuitate sua depellitur, quin potius, sicut sputum, quod haeret, iterato omnium motu deducitur; & hoc ipsum de ciborum quoque micis, tardius subinde deferendis, intelligendum erit: quo magis viscoso humore interna gula turget, vel oblinitur. Atque, praeter faucium morbos, qui functiones laudatas impediunt, vel etiam in sano adhuc homine viso, omnis, & praecipue ciborum, bolorumque deglutitio, alia facilis, & ad ambitum, perinde, ac ad robur, & omnem conditionem viae accommodata, hinc magis consueta, & naturalis erit: alia vero, & quidem difficilior, maiorem, vel repetitam organorum vim adhibendam, & plura postulat.

*Deglutitionis differentiae traduntur.*



ficiores, nedum duriores, aut grandiores boli, imo vero cuncta, quae plus quam consueto, aut nimis praecipiti motu deuorantur. Nam, his quoque vitae occasionibus, crebrius in gula, quam in pharynge aliquid haerere, aut saltem tardius progredi, & ad repetitam deglutitionem, imo respirationem, non sine labore, aut cohibendam, aut iterandam, incitare hominem solet.

## §. XVII

*Transitio  
de deglutitione  
praepostera  
agitur.*

Aduersus difficilem, & molestum ciborum per fauces atque gulam transitum, vel ipsa natura iteratam deglutitionem, & proluendas poculo fauces, gulamque, tanquam, remedium, adhibendum docuit, & iussit. Tametsi enim subito motu e bus atque potus per fauces ad gulam mittantur, & lubrica haec interna via celluloso intimoque contextu donetur, ac tantum cedat, ut carnae utriusque generis fibrae, quas supra nos verbis declarauimus, adsequi ingestis, eaque subigere, ac propulsare valenter possint, praesertim, si in omni hoc transitu moram fortassis necesse videantur; attamen auidi, & voraces homines hanc pharyngis, gulaeque bonitatem, hunc omnem deglutitionis adiumentorum apparatus subinde superant, variisque occasionibus aliquid inter deglutendum hac via subsistit, quod neque illis licet remediis adhibitis cedit, neque alio conatu forte excutitur. Verum, nos hac tractatione tam gulae, quam pharyngis, fauciumque, & propinquorum locorum morbos intactos relinquimus; nec earum viarum rosiones, spasmos, inflammationes, & alios tumores, atque abscessus, ex instituto proponimus; quamquam & haec hominem tum grauius subinde offendant, tum omnem deglutitionem magnopere retardent, atque impediunt; sicut, etiam de morbis neque ita solliciti erimus, qui ex praepostera deglutitione, tanquam causa subinde fiunt. Nam ipsam hanc obuiam causam, sicut vitae molestam, quasi non naturalem dicendam, iam meditari, & doctrina, quae anatome fundetur, persequi, denique, quantum fieri poterit, eandem curare allaborabimus.

## §. XVIII.

Praepostera autem deglutitio est cibi potusque in nares, vel laryngem, aut denique in angulum, iuxta hunc vtrinque in pharynge obuium excessus, inter alia molestum spiritum ducendi modum, aut in deglutiendo grauiorem sensum, aut vtrumque inferens; crebrius ab inaequali, & intra fauces organorum intercepta functione, quam sine organorum culpa illatus. Ita vero tria potissimum sunt loca, quae, occasione data, cibi particulam, aut potus quantitatem recipiunt, vt inde, sensu inconfucto, modoque, haec loca adficiantur, & irritentur, propinqua vero organa, & ipsum pectus fortius moueantur, ac conuellantur. Tametsi enim aliquando potum, veluti tussendi conatu, ad supremos, & sub capite obuios pharyngis angulos propelli constat; nihilo minus hunc quoque potus excessum ad illum referimus, qui nares ferit; quo quippe tempore potissimum per ipsas quoque deduci, atque reddi debet, quod molestias creauit. Nam alienis ipsis deriuandis pharynx quasi superioris viam monstrare videtur, cum is, inter iteratos, variosque conatus, ac fortius quidem ad velum palatinum aduertitur; quandoquidem hoc ipso motu tubam iuxta depluit, vel aliter in nares, descendit, quod superiora loca, angulumque pharyngis vtrumque ante ferit, vel occupauit. Eum praecipue in finem, iuxta supremum pharyngem, & oblique quidem deductae tubae ostium, ac loco, sub inferioris spongiosi ossis tenui extremitate, admodum prominere, & versus priora loca aperi natura iussit, vt, inter alia, etiam in praepostera deglutitione metuendum, ac frequentem in tubam rerum ingressum, illa caveret, & praepediret. Nihilo minus inter cibi ac potus grauiores quoque visas deuiationes, & explosiones, quantae inter alia, in vomitu fiunt, subinde accidit, vt tuba ab explodendis, & ipso musculorum adiacentium violento motu, insolita quoque ratione agatur, aura vero plus minus molesto versus tympanum motu propellatur, vt inde in organo strepitus excitetur.

*Praepostera  
deglutitio  
in tres species  
diuiditur.*



## §. XIX.

*De prima  
specie differitur.*

Quare, de cibi, ac, potus, in choanas & nares excessu primum dicemus, deinde de altera, tertiaque peruersae deglutitionis speciem nos verba faciemus. Quae ubi modo curatius tradenda suscipiuntur, tum ante omnia pensabimus, quibus prouida natura adiumentis cauerit, quo minus facile, & quidem quam creberrimae, aut cibus, aut potus hac parte, & in deglutitionis actu excederet. Quamquam vero id ipsum, ex ampliore quoque pharyngis musculorum descriptione, quam nos supra dedimus, iam satis & luculenter pateat; tamen ea omnia denuo in pauca referre maxime vero hoc repetere expedit velum palatinum, cum media *uvula*, quantum quidem in se est, impetum ingerendorum sustinere, deinde autem pharyngem, scilicet, propriorum, communiumque opera musculorum deferendis cibis admoueri; haec vero omnia organa ita debitam, limitatamque viam, ac gurgitem parare, & veluti tramitem monstrare, vt adeo peruersius inter alia deglutendorum crebriorque in nares ingressus, prohibeatur. Igitur moderate, pro hoc quidem scopo cedit palatinum velum, ac ipsum proprio *columellae azygo* musculo, deinde *petro-salpingo-staphylyno* sursum, atque retro agitur, &, vt exquisitior subinde esset motus, hinc ipsa veli *basis*, vtrinque obuiis *sphaeno-salpingo-staphylyno* musculo, superius reuellit, cum interim eius altera tendinis parte, posterior pharynx profertur, & appositissime *pharyngo-staphylynus*, vna cum vtroque *thyreo-staphylyno* musculo, rem omnem inoderatur, ac iuuat. Quibus omnibus, tametsi *columella*, & inferior palatini veli limbus, in deglutitione, & alternis quidem vicibus, cum adducto pharynge fere committantur, vt ita cibi, aut potus in nares excessum, naturam hoc quoque opportuno organorum motu arcere videatur; attamen voracitate, & quauis, prae solita citatiore visa ingurgitatione, pluribusque de causis, omnis consuetus, & magis securus auxiliatorum musculorum motus, aliquando infringitur; imo subinde, puluerulentorum deglutitione, ille profusus, nec non raro eluditur. Haec ubi ita fiunt, ac res alienae, peruersa deglutitione, iam nares petunt, tum, vel solitarie hoc accidere solet, vel, aliquid in laringem, aut tan-

tantum in angulum, qui iuxta se, & intra pharyngem est, pariter detruditur, & ibi haeret.

§. XX.

Verum auxilia, quibus primo huic incommodo laborantibus succurritur, quodammodo diuersa ab illis sunt, quae alteris exemplis, qualia deinde rimabimur, opitulari solent. Omnibus quidem in hoc genere molestiis iteratum per nares stertorem, aut creatum per os factum, cum crebriori quoque deglutitione, vel tussi, natura opposuit, & illis ita subuenire iussit; tantum earum functionum, & excussionum, vna in hoc, altera vero in altero casu magis auxiliatur; & subinde has mouendi vires aliis expedit augere remediis, vel ea vitae incommoda diuersis lenire consiliis. Liberis ita larynge, atque faucibus, postquam nihilo minus aliquid cibi potusque, praepostera deglutitione, aut etiam aliter, & inter vomendum, veli palatini basin subinde occupauit, tum crebrius stertendum per nares, deinde palatinum velum cum columella vibrandum fortius erit, donec quod excessit ita decidat, & ad fauces redeat, aut proferatur. Vbi autem quod spissum, & crudum est, peruersa praecipue deglutitione iam quidem altius per choanas transiit, & in nares penitus illatum fuit, tum per singulas, vel vtrasque nares, maior, vel minor spiritus ducendi quasi obex, reique, aut grauantis, aut magis irritantis molestia sentitur; sed, eodem tempore, & quidem prae nouo, alienoque sensu, aut irritamento, naturalis quoque sensus olfactus quodammodo alteratur, & plus minus larga narium mucii excretio consequitur. Ad haec, inter quoscuque excutiendi conatus, tuba simul conuellitur, & inde aëris strepitus in auribus, sonique concitantur, aut aliter auditus ipse obtunditur sensus. Igitur, ore clauso, deinde lingua ad palatum pressius admota, postea naribus externis, per digitos quoque compressis, tum omnem spiritum per interiores, & posteriores nares cogendo, iam vulgus nouit haec aliena multo fortissime promouere, ac tandem ita explodere. Atque, ingressi qui liquores fuerunt, hi, suapte natura, facilius, quam quidem cibi expelluntur. Sed ipsi cibi, aliquando obstinatius haerent

*Eadem  
curatur.*



rent, & vim spiritus, quantocunque licet cum impetu elidatur, ita non nunquam superare solent. Igitur in eo accidit casus, vt cruda, & tenacia, sub angulosa ossis spongiosi minoris sede, tegmineque haereant, aut palato aliter incumbant. Quare, nisi fortassis nasus penitus obstructus fuerit, tum guttas aquae simplicis, vel lactis, pauxillo quoque sacchari acuire, & deinde naso e vola excipere, & hunc iterum proluere, & laxare, postea fortius emungere decet, vt ita vis excutiendi efficacior sequenti quouis conatu fiat. Nam interno etiam naso, ab vna tantum parte obstructo id ita aequae agere, ac iterare iuuat; praesertim vbi ab exceptis illis sternutatio successerit. Quam quidem sternutationem, neque officinarum acrioribus errhinis, neque puluere nicotianae, naribus quidem oblatis, excitare tutum erit; scilicet, vbi cauendum erit, quo minus id forte crudum, & spissum, in angulo, sub spongioso quidem inferiori osse fortius cogatur, ac diutius haereat; quo magis haec omnia via ab receptis errhinis, inter inanes, & crebriores sternutationes quoque ficcatur. Maiores communiter molestias, imo dolores creat, & olfactui obest, quod praepostera deglutione, vel in vomitu, vel alio perniciosi, fortuitoque motu effertur; scilicet, cum id medio inter vtrumque os spongiosum loco subsistit; nihilo minus, hoc quoque, prono capite, & spiritu, per nares excusso, ita fortius feritur, & citius exploditur, quam quod palato nititur; sicut id ita, crapulae praesertim dediti, etiam inter mouendum creberrime experiuntur. Tandem in contumaciore, & quasi fixo obice, & omnibus perinde excutiendi conatibus, ac quibuscunque vulgo notis consiliis incassum adhibitis, tum specilli extremo, carpti lintei modicum illigetur, deinde, id oleo amygdalarum imbuatur, postea, per vnam, vel alteram narē, iuxta palati ductum hoc ita inferatur, atque obex qui obsistit, cauta manu amoueat, & in fauces detrudatur. Aliquando subita, & interrupta grandiorum, spissiorumque bo-<sup>41</sup>lorum deglutione, choanae magnam partem, vel quoque penitus, & quidem vehementius oppilantur. Quare accidit, vt ea quae contumacius haerent, scilicet, velo palatino, & columella stupidis, atque inmotis visis, iam maiorem omnino me-

tum iniiciant, quin cibus e faucibus varie agitatis, vel suffertis, in laryngem, & asperam arteriam subintret, ac homo, qui iam angitur, prae suffocatione, vita periclitetur. Etiam interdum fieri obseruatur, vt, quod nares obfedit, figatur, paulatim corumpatur, animamque foetidam reddat, & nasum internum varie offendant, ac morbos pariat. Quo certe duplici, & praesertim isto in casu, quam primum, & vtcunque id fieri poterit, etiam illo, specillo choanas aperiri praestat; quo maior in ipso, spiritum quantocyus per nares ducendi, vel explodendi impetu, spes reliqua est, fore, vt porro purgetur nasus, & ex larynge, eiusque confiniis, ac proprio quidem hominis conatu, spirituque adacto, cibus moueatur loco, ac dissipetur.

## §. XXI.

Altera praeposteræ deglutitionis species est, cum intra pharyngem in vno, aut altero, aut vtroque angulo, iuxta laryngem aliquid haeret, & insuetam, hoc vero magis sensibilem, molestamque moram necit. Etiam haec incommodorum causa ab cibo, non vero ab potu oriunda, homines vexare, aut noua quauis deglutitione parere dolorem solet; quo quidem magis id tenax, & compactum, aut durum & asperum, acutumque est, quod ita iuxta laryngem, & insolita ratione figitur. Idem quoque consuetum loquendi modum impedit, ac vocem raucam, & respirationem difficilem, vel breuem, & interruptam reddit, crebriorem praeter ea & nihilo magis molestam tussim, imò vomitum excitat; praesertim, quo superiori magis loco anguli id ita haerere videtur. Nam, vbi gula esse definit, & pharyngis infundibulum strui coepit, tum posterior pars an-

*Altera species praeposteræ deglutitionis additur.*

42 nularis cartilaginis, sed multo magis, quae huic insunt subrectae arytenoidaeae cartilaginee eminent, saltem contextu celluloso, ac pharyngis desuper tunica contactae; & quoad haec interne visuntur protuberare, alteram fere infundibuli, viaeque totius capacitatis partem, sub hac pharyngis altitudine occupant. Igitur iuxta haec, in ambitu quidem rotundiora posterius visa, pharynx iam quoque in pollicis circiter longitudinis angulum vtrinq; dilatatur, & excurrit; quo magis tunica eius

inter-



interna, iuxta ossis hyoidaei cornu, atque processus scutiformis cartilaginis latum vinculum; sed, ab altera parte, versus eminentis epiglottidis latus surgit, & ita duplicati, ac producti vinculi specie id glottidis operculum iungit. Quem angulum, ut modo diximus vestitum, tertia circiter pars pollicis, & superiore quidem loco metitur, ac sensim haec eius profunditas minuitur, donec ipse ad imam cricoidem esse desinat. Quem utrumque angulum *thyreo-pharyngaci*, & nonnihil *hyo-pharyngaci* musculi ab latere tegunt; sed in deglutitione aequa, & consueta, hoc magis ipsum claudunt, quo quidem magis adiacentes *thyreo-staphylini* musculi, quasi fundant hunc angulum, simul illorum musculorum ipsum quidem angulum comprimendi vim quodammodo adaugent; nihilo minus, ea, quae auidius & immoderatus, aut inconsideratus deferuntur, imo sub aliter quoque intercepto deglutitionis actu, in ipsas angulorum angustias crebrius excedunt, & coguntur. Eo enim vero facile deviant frustula ossium, aut piscium spinae, aut alia dura, & quaecunque aegre magis, in deferendo bolo subiguntur, & miscuntur. Neque vero, hoc angulo, & iuxta cricoidem, quam iuxta alterutram arytenoidaeam cartilaginem, aliquid musculis veluti apprehendi, & intercipi, hinc diutius figi, conatibus vero expellendi, quos natura docuit, ad horae quoque interuallum, imo diutius poterit obniti. Verum inter extremam cornu ossis hyoidaei partem, atque thyreoïdaeae cartilaginis proces-<sup>43</sup>sum, hinc iuxta commune partis utriusque, quod posterius & teres est ligamentum, demum hoc superiore anguli loco, latereque, spatium est, ab tegmine musculorum *thyreo-pharyngaci*, & *hyo-pharyngaci* omnino liberum; ubi in praepostera, incautaque deglutitione, quod deuchitur, tanto facilius tunicam pharyngis, ab anteriore latere vrget, & excedit, quanto quidem magis, ab altera quoque parte, latum illius utriusque partis, quippe adiacens vinculum eo tempore laxatur; ut ita devians praecipue, ac durior cibi particula, inter cornu hyoidaei ossis, atque processum scutiformis cartilaginis corniculatum, hinc notabiliore omnino loco, veluti alienam, fixamque, etiam extuberantem sedem, aliquando contu-

maciorem plurimum incommodorum, imo morborum causam,  
& fontem sibi paret.

§. XXII.

Neque vero homo, recens in hanc lucem editus statim ex-  
screare valet, sicut deglutire is nouit; nihilo minus sat ardui in  
ploratu illico fiunt faucium motus: nec ita habentur causae,  
quae istam screatus functionem prorsus infanti denegent, quam  
quidem aliae, & quae fallacem, & magis imperfectam eam  
reddant; & hae quidem causae cum succedente organorum in-  
cremento, ac robore, quippe per aetatem aucto, ipsoque vsu  
vitae, habituque tandem cessant. Est vero, ad proferendum,  
quod in inferioribus, & lateralibus angulis, intra laryngem,  
pharyngem, & in faucibus haeret, exscreare, nihil aliud, quam,  
versus os hyoidaeum, quod nitentibus *sterno-hyoidaeis*, & *omo-*  
*hyoidaeis* musculis contra *stylo-hyoidaeos* pariter contractos figi-  
tur, vel saltem leuissimo motu, veluti cum tremore agitur, scu-  
tiformem cartilagineam, asperamque arteriam, ope *hyo-thy-*  
*roidaeorum* musculorum tollere, atque mouere; simul vero, no-  
ua *stylo-pharyngaei* parte, quam nos supra adiuuenimus, radicem  
44 epiglottidis, singulari conatu efferre, & postea vtrinque figere,  
basin vero, ab hoc nexu liberam, per partem *genio-glossi* quam  
supra adnecti operculo diximus, plus minus versus anteriora  
conuertere, hinc arytaenoideas cartilagineas reciproco spiritu,  
qui commoto pectore fortius per glottidem adducitur, agitare,  
& vibrare, postea epiglottidem subrectam, ac oris fretum, ma-  
ximaeque palatinum velum, quod laxatur, denique ipsum pala-  
tum, eodem spiritu validius ferire, & his modis, ac cum stre-  
pitu aëris mucum ex imo gutture vel alia, super linguam pro-  
ferre. Hac breui expositione, vsitatissima, & vulgaris homi-  
nis actio, seu exscreatio, erat declaranda; quo magis, contra  
praeposteram deglutitionis speciem, quam modo proposuimus  
istam, tanquam praecipuum remedium adferre debuimus. Nam  
multos saepe numero, & vtiliores motus, atque conatus, vel  
vulgus hominum suis musculis praestat; quos nihilo minus ana-  
tonici, nonnisi magno labore, & meditatione intelligunt. Igi-  
tur,

Eadem cu-  
ratur.



tur, quidquid excreatione haud excutitur, id fortassis repetita deglutitione, aut utroque alterno opere, ac exercitio cedit. Nam leuius fert incommodum, & iterata deglutitione, potuque, ex angulis facile exiit, eluiturque, quod quidem quodammodo viscosum, nec tamen sicum, aut durum est; quanto quidem hoc propius etiam ab gulae principio abest; quod haeret. Inter haec, quae ita detinentur, diutius scire hominem nimis lenta, quasi sicciore pituita facit, cum maxime arytaenoidaeas ea obducit, aut grumorum forma, iuxta illas, imprimis intra laryngem, ac obuiis utrobique angulis excessit, & cumulatius tenetur. Nam, praeter supremos pharyngis, sub capite obuios angulos, &, praeter veli palatini basin, de quibus omnibus nos supra egimus, deinde, praeter interuallum, quod inter utrumque oris postremi arcum est, hinc praeter tonsillae lacunas, fundumque oris iuxta epiglottidem utrinque visum, quae omnia nos supra quoque descripsimus, etiam hunc inferiorem utrumque pharyngis angulum, tanquam valde con-<sup>45</sup> fuetum adcuramus locum, quo pituita penes multos, ac somnii quoque tempore diffunditur, & haeret; ipsos autem homines, cum expurgant, scire, tussire, & subinde vomere iubet. Quare, ubi aliter, &, pro varia indole, & copia deuiantis, coactique cibi, grauius quoddam in deglutitione praepostera incommodum adferetur, tum his vehementioribus praestitis, & concitatis vulgoque notis motibus, tanquam idoneis auxiliis id plerumque leuabitur: nihilo minus addendum iam erit, quod quidem pertinacissime haeret, & neque frigido, neque calido, vsitatoque potu dilui, aut saltem molliri, neque omni illo, licet triplici conatu adhibito vult proferrari, aut deglutiri. Nam, ad hunc praeposterae deglutitionis casum, aliquando etiam gravissimum visum, duriores maxime referuntur ciborum acutaeque, aut asperae, tum minores, tum pro hoc modo maiores particulae, quae subinde, inter deglutendum, in angulorum angustias excedunt, & compinguntur, aut, quae inter cornu ossis hyoidaei, & scutiformis cartilaginis processum, arctius detinentur, atque hominem intolerabilibus, & suffocationem aliquando minantibus faucium doloribus, atque symptomatibus  
anxium,

anxium denique medico nihilo magis sollicitum faciunt. Tum vero, in recens illato deglutitionis impedimento, tepens amygdalarum oleum, & quidem corpore supino crebrius lingere, inter haec digitis, qui ossis hyoidaei cornibus supponuntur, ambitum faucium modice stringere, & premere, hinc corpore denuo erecto, minores screandi conatus imperare, & praestare iuuat. Ita in obstinato impedimento, incommodoque, quod tumor internus aliquando adauget, partem male adfectam, primum fouere cataplasmate opportunum erit, scilicet, quod molliat, & leniter discutiat; ac demum praecipienda ea erunt, quae nos ante commendauimus. Interdum praestat buccas implere, & maiores iusculi pinguis, aut pinguioris lactis haustus, cum  
 46 oleo admixto deferre, quam quidem minores portiones sorbere; scilicet, prout irritamenti atque dolorum ipse modus; rem ita praecipendam ferre, vel contra recusare videtur. Etiam similibus & quidem crebrioribus postremi oris collutionibus, tum vtendum erit, quales demulcendi vim habent, deinde vero leuiter, & succedente tempore paullo fortius scereare expedit. Omnia, cum aliquando frustra tentantur, tum flexilis, aliterque adcommodatus penicillus, vel spongia specillo flexili obfirmata in pharyngem, superioremque gulam, quantum expedit, inferitur: nihilo minus, etiam frustula ossium non raro diutius haerent, &, ante quam dolor sedatur, ac tumor discutitur, horum instrumentorum vsum eludunt. Tum vero, sensim minuto, & fotu, aut aliis remediis adhibitis, vel tolerabiliore per se facto deglutitionis incommodo, ac quocunque dolore, paullatim ipso moderato faucium atque pharyngis vsu idem liquefcit, vel confumitur, aut aliter detruditur, quod ab initio haud cedit. Verum de Angina, & aliis tumoribus, morbisque, qui his etiam vitae occasionebus solent subnasci, vt plura iam addamus, id neque praesens patitur institutum.

§. XXIII.

Non tantum primae deglutitionis peruersae, sed etiam secundae eius speciei occasione, nos ea naturae praesidia, & maxime musculos nominauimus, qui applicantur, viasque, & angulos,

*Tertia species praeposterae deglutitionis in adiucitur.*



in naturali opere arctant, & ita cauent, quo minus aliquid cibi multo creberrime excedat, &, in illis recessibus, insuetus plus minus tristes sensus, & incommoda, malaque alia producat. Igitur tertia praeposteræ deglutitionis ea species erit, qua pars cibi, potusue porro deferendi, sub epiglottidem fertur, & arytaenoidæis cartilaginibus incumbit, vel inter earum capitula haeret, aut etiam ulterius transit, & ad radicis epiglottidis latus diuertit, aut ad ipsam denique glottidem descendit. Haec omnia, vt quidem rectius intelligantur, scire, & partim re- 47  
tere iuuat: duas esse epiglottidis partes, & ex his vnam sublimiorem, praeter deglutitionis tempus, magis saltem subrectam, vel exigue decliuem videri, humiliorique linguae radicis loco extare; deinde alteram eius partem, ab basi vulgo dicta, continuari, & tenuari, sed ossis hyoidæi basin praeterire, & excisae scutiformis cartilaginis priori loco, scilicet, ad internum pommum Adami, quod ita vocant, pergere, mox, sub eo loco, in obtusorem finem desinere, & breuissimo, nihiloque firmiori ligamento figi. Ea epiglottidis continuatio, & radix, vbi ita post latum, & commune ossis hyoidæi, & cartilaginis vinculum transit, tum interne, & posterius, pro sua crassitudine, nonnihil extuberat, & ab externo latere illam partem *stylo-pharyngæi* musculi, quam nos supra explicauimus, tanquam rectorem vtrinque adcepit; sed, ab interno eius latere *aryo-epiglottæi*, tum posteriores, tum laterales, perinde, ac *thyreo-epiglottæi* musculi plantantur, vt illa pars *stylo-pharyngæi* musculi in screatu, deinde alteri musculi in deglutitione, saltem maiorem opem ferre videantur. Atque in secunda deglutitionis praeposteræ specie, quaecunque forte excedunt, ea omnia, & quidem, pro modo suo, his musculis, quos vltimo nominauimus loco, incumbere, & illos grauare, non vero ipsos ab latere ita ferire possunt; quandoquidem humiliorē sede illi locantur, & insuper, in fundo anguli, arytaenoidæa glandula, superioribus locis conteguntur. Nam angulum, qui iuxta arytaenoidæas est, & quo de ante nos locuti sumus, saltem hoc loco adauget pharyngis atque laryngis interna tunica; quae, cum singulum, ex duplicata membrana epiglottidis ligamentum vtrinque facit, & oblique nonnihil surgit,

git, tum pauca cellulosa substantia interueniente, exigueque crassescit, atque ad omne latus extantioris epiglottidis id ita adreperit, & sensim deficit: at, ab priori facie, seu ab linguae baseos parte, epiglottidi medio, ac vulgo satis noto prospicitur  
 48 freno. Inde eminentis epiglottidis, deinde vero vtriusque ligamenti posterioris, & lateralis, quaedam decliuitas oritur, & anatome obseruatur: verum hoc ipso, tum externus angulus, propter scutiformem cartilagineam atque os hyoidaeum, ab vna parte cognoscitur, tum interior, & quidem intra laryngem, ab latere radicis epiglottidis, & sub tegmine ipsius ligamenti epiglottidis & arytaenoidaeae cartilaginis, alter videtur angulus. Igitur hic primus erit locus, in quem, tertia hac deglutitionis praeposterae specie, aliquid intra laryngem excedere, atque ibidem haerere poterit. Alterum vero locum sigmoidaea arytaenoidaeae capitula demonstrant, cum haec se mutuo respiciunt, ac satis notabilem aperturam medio loco relinquunt: quasi docerent, subinde, & in deglutitione praepostera, vomitumque, se deuiantis cibi exiguam partem posse adprehendere, & continere. At, nos iam humiliorem glottidem, tanquam tertium locum proponimus, quem, in praepostera deglutitione, cibi particulae, quae forte aberrarunt, vrgere, & male adficere possunt. Quo nos glottidis nomine omnem illam laryngis rimam adcipimus, quam ab vtroque latere geminum reliquit ligamentum. Nam, ex his duobus vinculis primum, sub thyreoideae veluti excisae cartilaginis loco, deinde, sub radicis epiglottidis ligamentoso sine, ab media illa scutiformi cartilagine provenit, & ad arytaenoidaeae basin, & eius latus, vtrinque ducitur: at, sub eodem, ita viso, alterum ligamentum, ab eadem fere cartilaginis sede, ad istius arytaenoidaeae baseos finem ac huius baseos & annularis cartilaginis articulum defertur, & ipsum iungit. Ex his vinculis, quod superius est, hoc, sicut anatomico experimento, ita sub vitae quoque vsu magis agitur, & cedit; vt etiam inter varios laryngis motus, id indefinitis modis vibrari censeamus; at alterum, quod subiicitur, hoc magis intentum anatome deprehenditur, quam vt commode in  
 49 viuus, & absque fortissimo scutiformis cartilaginis motu, vt in-



cunquo agi possit. Inter haec duo vincula, veluti inter duo angusta, & aequicrura triangula, ab utroque latere hiatus est, qui ad ventriculum laryngis ducit; sicut, post GALENUM, MORGAGNVS hoc diuerticulum adpellauit. Eius ventriculi utrinque visi cavitatis, interne membrana communi, sed externe *thyreo-arytaenoidaeo* musculo obducitur, & mediocri pifum circiter capit; atque nos, hoc doctrinae capite, eum ventriculum, tanquam quartum aduifam locum, in quem praepostera deglutitione, aliquid forte subrepat; sicut etiam aliter ipsifior mucus in eo nonnunquam haerere solet.

#### §. XXIV.

*In eodem  
argumento  
declarando  
pergitur.*

Quantquam vero, in pluribus adultis, & inter alia, epiglottidum quoque, & arytaenoidaeorum cartilaginum magnitudinem, mediumque, quem diximus, inter capitula hiatum, deinde, tum angulum internum, & intra laryngem visum, tum vero externum, scilicet intra pharyngem, & propter laryngem obuium, denique ipsam etiam glottidem, vna cum ambitu ventriculorum laryngis variare compertum habeamus; nihilo minus in omnibus hominibus, mobiles arytaenoidaeae cartilagines inter alia permittunt, vt, praesertim sub inaequabili, & valde interrupta deglutitione, aliquid cibi, potusue, in haec interna laryngis loca, & obliquius subinde inferatur; imo, vt ultra laryngis limitem, ad asperam arteriam & pulmones hoc saltem transire adnifatur. Quintum hunc esse praeposterae deglutitionis casum, id modo statuere possemus; nisi hoc atque praecedens quartum deglutitionis praeposterae exemplum, sub tertio commode comprehenderetur. Sed ante omnia exponendum breui erit, quibus modis ipsa natura, & quidem quam diligentissime prohibuerit, quin in haec omnia loca quam creberrime aliquid irrueret. Ac primum natura epiglottidem maiori, amplioreque sui parte intra fauces extare voluit, alteramque partem, nec multo breuiorem, sub linguae tunica, & sub ossis hyoidis, atque thyreo-  
50  
daeae cartilaginis communi inuolucro, ac ligamento, ad cartilaginem ipsam, veluti excisam, seu ad pomi Adami vulgo dicti internum marginem deduxit; sed hanc conditam partem, ab ba-

fi, quam ita vocant, sensum in ambitu minui iussit, totamque nihilo minus valentem, & medio praesertim loco crassam, ac posteriore leuiter intra laryngem prominentem fecit, denique obtusorem eius finem, breui, sed valido ligamento illi interno, Adami pomo, iunxit; ita vero hanc omnem vtilissimi laryngis operculi radicem aptissime connexuit, & confirmauit. Qua epiglottidis radice, ab latere, & quidem ab priore, & laterali eius parte *stylo-pharyngaci* musculi fibrae, quas supra verbis declarauimus; sed, ab posteriore parte musculi superiores *aryo-epiglottaci*, & alii laterales, denique *thyreo-epiglottaci*, plantantur; vt etiam carnosas omnium fibras, ad hunc vsque finem, in pluribus cadaueribus cultro anatomico persequi, & inuestigare, nobis licuerit; quanquam hos vltimos musculos, quos modo diximus, superius arytaenoidaea glandula tegat, & aliquam in anatome difficultatem ferat. Inter haec, solo quoque harum rerum obtutu patet; arytaenoidaeas cartilagineas facilius moueri, minus vero obsequiosam radicem epiglottidis esse. Nihilo minus duo ad defendendum in deglutitione laryngem, scilicet, his ita positus, postulantur, quorum vnum erit, vt radix epiglottidis, hinc extantior quoque ipsius pars, in deglutitione, & quidem valentiore motu inclinetur, & deprimatur; alterum vero est; quod ita requiriri nobis videtur, vt arytaenoidaeae cartilagineae posteriori loco, & ab vtroque latere hinc ventriculi laryngis, & ex parte glottis contrahantur, & stringantur. Neque vero vnquam ad normam erigi epiglottidem, sed sibi relictam, tantum minori inclinationis angulo, ab normali positu posteriori abesse, id ita sat luculenter anatome docet; proinde in deglutitione, tum ipsam epiglottidis radicem deprimi, tum eminente cum pomo Adami tolli, & cum osse hyoidaeo collidi, ac non-

51 nihil eam proferri pateat; & externus tactus sensus hunc rerum positum motumque, clariori experimento probat. Sed inter alios, & multiplices faucium motus, huius etiam pomi tollendi, ac producendi modus, maxime in tono, nunc sonantiore, & grauiori, nunc magis acuto, & quidem per glottidem edendo, pro vario, praecipuoque *genio-hyoidaeorum* musculorum motu, mire obseruatur variare; vt etiam pomum illud, subinde ac po-



posteriorem ossis hyoidaei faciem, attingat; siue, inter illa, quae fiunt, os sublatum hoc ipso positu aliquamdiu teneatur, siue, per *omo-hyoidaeorum*, & *sterno-hyoidaeorum* operam musculorum id contra subsidat. Verum, ad deglutitionem sigillatim requirebatur, vt cartilagine scutiformi, atque osse linguali, inuicem collisis, illa epiglottidis radix & processus, simul vero editior, ampliorque epiglottidis pars valentissime, hinc aliter longe deprimeretur, quam quidem, id ita de humilioribus *epiglotticis*, & teneris, vnquam sperare musculis licet; etiamsi secus, atque anatome docet, nos mente fingamus: naturam ipsos omnes, vel ad apicem quoque epiglottidis, produxisse musculos, & ibi plantasse. Eo igitur tempore, cum *hyo-thyreoidaei* musculi in deglutitione contrahuntur, tum *stylo-glossorum* & *glossogenio-pharyngaeorum* quoque musculorum, linguaeque retro actae motu, etiam augeri epiglottidis inclinationem confidimus; contra, *epiglottaeorum* vulgo dictorum summa teneritas musculorum, deinde eorum positus, & omnis actio suadent, ipsos pro hoc scopo minimum sufficere, scilicet, vt epiglottidem suo quocunque conatu, sicut requiritur, valide, & ab sublatum reliquum laryngem adigant, & deprimant. Nam inter haec omnia, quae illo deglutitionis tempore tum anterius, tum, posterius leuari, & moueri, sed aptius simul sustineri debent, etiam excipit hunc epiglottidis motum, & iuuat, simul vero inclinationem, & eius versus priora loca cum osse hyoidaeo motum limitat, pars *stylo-pharyngaei* musculi, quam nos superiori doctrina ad hunc epiglottidis processum deferri ostendimus. Eodem vero tempore, quo ita epiglottidem inclinari 52 diximus, etiam motu communi, arytaenoidaeae cartilagine propius ad horizontalem, & aequum cum basi epiglottidis locum accedunt; praesertim, cum tertia *stylo-pharyngaei* pars musculi processum, & latus scutiformis cartilaginis vtrinque moueat, & tollat. Haec vbi ita fiunt, tum epiglottidis radicis, atque arytaenoidaeorum cartilaginum communes musculi, semper & quidem facilius, istas cartilagine, quippe laxius coarticulas, perinde, atque eorum sigmoidaeae, valdeque ductilia capitula ad illam sedem epiglottidis, quantum in se est, admove-

bunt,

bunt, quam, epiglottidem, teneris musculis haud obsequentem, ita depriment, sicut nihilo minus fere omnes anatomes scriptores opinantur, cum sibi persuadent: hanc epiglottidem, quae nihilo minus infitiones illorum musculorum abscondito, & humiliori loco, omnium maxime resistit, ad magis mobiles arytaenoidaeas, per teneros licet illos musculos adduci, imo extantiorum quoque epiglottidis partem hac ratione reflecti. Itaque alterum securae deglutitionis ferendum adiumentum potius musculi praestant, quos modo commemoravimus, cum *aryo-epiglottaci* posteriores, & laterales, deinde vero, qui ventriculum laryngis vtrinque capiunt *thyreo-arytenoidaci*, cum parte, quae *thyreo-epiglottaca* audit, iam, quantum expedit, hoc loco obuium ingressum, quasi antrum glottidis, efficacius vtrinque mouent, & arctant: at omnes ipsam glottidem, seu rimam laryngis, quam nos, quoad ea mobilis reputatur, supra clarius descripsimus, nonnisi exigue comprimere valent. Tantum in deglutitione fieri, nos ex posita, nexuque, & robore rerum comparatarum, quae conveniunt, concludimus. Nam, ut hac singulari structura sua, vices sphincteris tot teneri musculi fere explerent, & ita tandem ut absolutior, & ad laryngis formam conformata, concinnioreque haec ingressus restrictio esset, ideo, posteriori loco, *ary-arytaenoidaeis*, tum decussantibus, tum transuersis, fibris, utraque cartilago ad alteram, scilicet inter haec deglutitionis exercitia adducitur, & capita magis conuiuent. Quibus omnibus nondum efficitur, ut epiglottis, utrinque licet arctato, & sublato larynge reliquo, iam in arytaenoidaeas penitus, inter deglutendum incumbat; quin potius, si quid praesumere in re obscura debeamus, tertiam circiter partem declinationis anguli consueti epiglottidis, fere inter bibendum, minorem vero intercapedinem inter edendum superesse, & tantum ab utroque latere hiatus hoc opere relinqui opinamur. Nam tertium, & vulgo notum, vltimumque in secura deglutitionis praestanda adiumentum, hac nostra quoque doctrina adcedit, scilicet, ut id, quod deglutitur, etiam ex parte epiglottidem, & inter trans-eundam, proprio pondere suo deprimat. Igitur facilius ipse potus, quam cibus, & quod leue, puluerulentum, aut minu-



tum est, prae grauiori excedit, praeposteroque modo laryngem, nec tum penitus contactum, scilicet, sub isto laryngis operculo; aliquando etiam praeter omnem musculorum culpam subit.

## §. XXV.

*De hac deglutitione doctrina & tractatio omnino absoluta.*

Haec licet breuissima mora esse videatur, qua quidem cibi particula, & potus, ab pharynge, ac more consueto adsumitur, promouetur, nihilo minus, cum inconsideratius homo inter haec ducere spiritum, aut loqui, aut ridere, aut audius ingurgitare conatur, &, cum ipse alios insolitos, obliquosque musculorum motus praestat, interim omnino addidit, vt in haec illaque faucium spatia, locaque inconsumta, quae ante diximus, quod rectius deglutiri debebat, iam paullo liberius secedat. Quanquam vero incertum aliquando esse, intelligatur, quae, quantaue, pars faucium, & laryngis, plus, vel minus ab re deviante, ita occupetur, nihilo minus natura internum omnem laryngem, acutiori sensu donauit, & ipse vitae vsus, vbi solum aërem permittere is consuevit, hunc exquisitiorem sensum, praecipue peregrinorum forte illapsorum seruauit, vt, quo magis ipse larynx ab cylindrica potius visa trachaea differt, pluresque 54 angulos & inaequalitates sistit videndas, de quibus nos ante egimus, hoc quoque maiores molestiae, hac tertia praeposterae deglutitionis specie inde fiant. Igitur in deglutitione aliquando arytaenoidaeas cartilagineas proprii musculi inaequali ratione regunt, deinde aliter, & quidem seorsim, superiores epiglottidis radices musculi, quas partes esse *stylo-pharyngaeorum* supra nos obseruauimus, interdum ab alterutro latere, & intempestiue mouentur, sed crebrius intempestiua loquela, vel clamore, deglutitio fortius intercipitur, os vero linguale alieno iam viso *genio-hyoidaeorum* motu utcumque producitur, vt, vel inde maiores, siue recti, siue obliqui hiatus, qui ad laryngem ferunt, in deglutitione nonnunquam fiunt, & ita epiglottidis inclinatio, omnisque aptior contractio interrumpatur, & labefactetur. Nam, natura etiam *genio-hyoidaeos* musculos non ita deglutitionis, licet ab principio, aliquantum quoque ab se iuuandae, quam fere magis loquela, & proferendi soni tonique causa fecit; cum

os linguale magis, vel minus, & quidem promptissime, praesertim in cantu illi producunt. Itaque hi praecipue musculi in cantu, aut simili alia occasione, & quidem potentius os linguale proferunt, *hyo-thyroidaei* quoque musculi maiore, vel minore opera scutiformem cartilagine, & obliquius tollant, sed ab *crico-thyroidaeis* in hoc opere iuuentur; cum tantam vim utrinque musculi cartilaginis lateri inferunt, ut interna glottis etiam vero conuincat, & arctetur. Inde vero ab mobilioribus hyoidaeo osse, scutiformi cartilagine, laxis glottaeis vinculis, & epiglottide, imo annulis subiectis asperae arteriae, differentia toni, in diuersa quoque aetate, & sexu, verius secundum anatonem, quam ab omni fere arytaenoidaeorum forma, positu & motu deducitur. Tandem internus larynx quoque ingluuie aggrauatur, & inaequali alterutrius *hyo-pharyngaci*, & *thyreo-pharyngaci* musculi contractione, tum moles ab recta via aberrat, aut regurgitet, & partim laryngem fortiori motu subit. Ple-

55 rumque nonnisi exiguum, ut mica cibi, aut vna, alteraque potus gutta, hac praepostera deglutitione euagatur, ac laryngem subintrat, nec raro ipse etiam spiritus, qui per glottidem mittitur, in hunc illumque angulum aut ventriculum vitiose infert, & cogit, quod aberrauit. Tum vero, ab hac, licet minori quoque causa, fere omnia, quae in faucibus organa sunt, sicut antea irritantur, & aguntur, ac in omni casu huius tertiae, peruersaeque deglutitionis, praeter ceteris multa, & crebrius intercepta tussis homines exercet, atque ex imo faucium loco, guttoreque, screatus fiunt; denique vox hominis fit aspera, & rauca, & debilior. Neque vero alia, aduersus hanc praeposteram deglutitionem, absconditamque morbi causam, remedia atque consilia adhibentur, quam, quae ipsa natura cuique mortalium facile suggerit, ac suadet, scilicet, tussire, deinde screare, tandem vomere. Quae ita saepe magno cum impetu fiunt, respirationem vero breuem, & interruptam, anxiamque faciunt, tertiumque, & tumidum, quasi attonitorum quorundam similem vultum reddunt; praesertim, cum homines sanguinem atque pinguedinem abundantiore, sed breuiore cervicis, ac pleniores fauces habent. At, sub multo grauiori stimulo, qui laryngem



laryngeum intraat, summa anxietate illico omnes premuntur, ter-  
 rissimoque, & ex rubro coerulescente faciei colore, scilicet,  
 spiritu diutius detento, deinde vero sudore frigido, tandem et-  
 iam tremore artuum, & aliarum partium, ipsi miseri testantur,  
 iam periculum quoque suffocationis vere adesse; quandoquidem  
 inter convulsibus quoque faucium motus, hæc præpostera de-  
 glutitione homo interdum citius extinguitur, quam advocari  
 Chirurgus, atque sub cricoidaeae cartilaginis loco, cuius an-  
 nuli trachaeae incisio fieri, vel inferri cannulatum instrumen-  
 tum, & bronchotomia saluari moribundus possit. Igitur, in  
 omni hoc malo, collum, & pectus, imo abdomen ab ambientibus  
 rebus & cingentibus liberari debere, id vel vulgus hominum  
 ita intelligit; deinde hic adflictorum dorsum pugno ferit, vel  
 faciem copia frigidæ adspersit, & digitum altius intra fau-  
 ces mitti, & quod nonnunquam haeret, quam fieri potest, ex-  
 cipi, denique vomitu, tussique, quod superest, elidi imperat;  
 & ad hæc quidem omnia, nihil habemus, quod modo addamus,  
 aut perstringamus, cum ad tractationis finem iam prope-  
 remus. Tantum, sub minore periculo, & ubi incommodare-  
 mittunt, nec tamen ita penitus cessant, quin potius paullatim  
 rei minus excussae, inde vero illato alieno sensui, laryngis  
 membranae magis veluti adfuescunt, tum quidquid tenacius  
 haeret, nisi fortassis acutum fuerit, vomitorio quoque medicamento  
 subinde expellitur. Nam, angulis aspera, & acuta, si quae  
 his viis subsistant, tum magis tutum erit suadere, & propinare,  
 quae vniuersas fauces molliunt, & de reliquo, naturae rem  
 soluendam, ac sensim excutiendam relinquere, quam arte fallaci  
 confidere. Quod enim vero, post plures viarum fatus forte  
 adhibitos, iam tolerabilius factum malum est, id sperare iubet,  
 vere tum porro, etiam interno viarum vapore, vel humore  
 molliri, quod molestum est, & ita ad educendum aptissime  
 praeparari.



DE  
V O M I T V  
P R O  
G R A D V D O C T O R I S  
D I S S E R E T  
M I C H A E L M O R G E N B E S S E R, Vratislaviensis,  
M E D I C I N A E B A C C A L A V R E V S.

*Lipsiae a. d XXVII. Junii 1738.*



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS  
SUBMITTED TO THE FACULTY OF THE DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
IN CANDIDACY FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY  
BY  
[Name]

DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
AND  
PHYSICS  
CHICAGO, ILLINOIS

19[Year]

## C O N S P E C T V S, DISSERTATIONIS.

§. I. *Instituti occasio & ratio explicatur.* §. II. *Vomitus notio quodam modo euoluitur.* §. III. *Organa ad vomitum necessaria strictim indicantur.* §. IV. *Stomachus describitur.* §. V. & VI. *Ventriculi structura fusus traditur.* §. VII. *Ventriculus quo modo situs, & quibus partibus cinctus, docetur.* §. VIII. *Diaphragmatis descriptio exhibetur.* §. IX. *Musculi abdominis recensentur.* §. X. *Actio ventriculi in ingesta perpenditur.* §. XI. *Ad quam quid diaphragma & abdominis musculi conferant, ostenditur.* §. XII. *Phaenomena vomitus enumerantur.* §. XIII. *Triplex de vomitu sententia recensetur.* §. XIV. *Primae sententiae argumenta tria referuntur, & §. XV. XVI. XVII. eadem refelluntur.* §. XVIII. *Alterae sententiae reiicitur, ac §. XIX. Experimentum, quo nititur, affertur ac destruitur.* §. XX. *Tertia sententia declaratur & comprobatur.* §. XXI. *Subiectum vomitus consideratur.* §. XXII. *Causa eius proxima ac definitio plenior additur.* §. XXIII.





*Vomitus non morbus, sed symptoma esse probatur. §. XXIV. Causae remotae brevissimis attinguntur. §. XXV. Speciatim ratio explicatur, quo modo vomitum cieat plenitudo. §. XXVI. Huius vomitus usus, & §. XXVII. damnnum in sanis, & §. XXVIII. in debilibus demonstratur. §.*

*XXIX. Incommoda ex vomitu non succedente orta tanguntur. §. XXX. Huic malo qua ratione occurrendum edisseritur. §. XXXI. Sententia Halleri illustratur, & conciliatur. §. XXXII. Regulae quaedam diaeteticae & prophylacticae dantur.*



DE

## V O M I T V.

§. I.

**I**ntuenti mihi dissertationum medicarum, & eloquentiae & eruditionis plenissimarum, copiam, simulque consideranti virium mearum imbecillitatem; quum de specimine academico, cum erudito orbe communicando, sollicitus essem, diu multumque animus haesit. Quum enim vulerem scripta illa ac reuoluerem, quibus doctorum principes res medicas illustrare admissi fuerunt: potiora scientiae nostrae capita tanto studio a maximis viris pertractata reperiebam; vt vel nihil addendum reliquissent, vel, si quid forte minus explicatum restabat, illud tanta caligine ac tot difficultatibus premeretur, quibus superandis mihi non sufficere videbar. Quae quum mecum meditarer, Cel. HALLERI de Diaphragmate 1) tempestiue manus incurrit. Miratus iam ante fueram & suspexi etiam ingenium, quod, cum in aliis multis post se relinquit disciplinis, tum in anatomes studio tanta se laude emerferat, vt inde nihil nisi egregium sperare liceret. Nec me opinio de tanto viro omnis fefellit, propterea quod in legendo varios priorum lapsus & notatos animaduerti & emendatos. Demum locus occurrit, vbi ob foraminis, quod stomachum transmittit, in diaphragmate fiti, singularem structuram, hoc septum in vomitu quiescere cel. auctor existimat. 2) Atque de hac noua mihi quidem visa hypothesei subdubitaui initio: cum vero eam, argumentis ab obseruatione & anatome repetitis patronos defendere viderem; in hanc ipsam sententiam vltius inquirendum mihi esse putauit.

Con-

1) Prodiit ea Bernae 1733. 4to.

2) Ibidem §. VI. vbi & in nota g. sententiam defendit.



Centuli inter se, quantum quidem fieri potuit, & assentium & contradicentium placita, num ex iis & partium structura collatis theoriam vomitus eruere possem, periculum facturus. Tantum vero abest, vt grauissimos viros corrigere, aut cuidam eorum bellum mouere animus sit, quippe quod mihi non sumo: vt potius vestigio eos persecutus, meas vires metiri atque tentare constituerim, num in mentem eorum introspexerim, & quae doctissima commentati sunt, in meos vsus conuerterim. Ex huius generis meditationibus sequens enata fuit tractatio, de cuius ratione atque argumento paucula praelibare licebit. Post breuem vomitus definitionem in describendis partibus, quae ad hoc negotium conferre dicuntur, operam collocaui. Comparauit post haec ea, quae partium situs & structura suppeditauerant, cum experientia, indeque plenior emeruere explicationem allaborauit. Quae quo melius succederent omnia, atque patentior doctrinae vsus eluceret, ex tot tantisque vomitus causis vnam, notissimam & creberrimam obuiam, plenitudinem puta, e-3 legi, & qua ratione ab ea stimulati reuomamus, quid inde boni eueniat, aut mali timendum sit, aliaque huc pertinentia & controuersa simul exponere admissus sum.

## §. II.

Vomitus adeoque explicationem dum suscipio, vt definitionem praemitterem, quae totam rem breuissimis indicaret, ordinis ratio videbatur exposcere. Philosophorum quidem hoc esse video, vt, quum sententiam explicant, verba vel vsu probeant, vel ex auctoris arbitrio noua significatione rebus imposita exponant. Sed nobis hic loci alia via incidendum esse arbitramur. Quum enim medici, vomitus rationem describentes, minus inter se conueniant; videndum prius erit, quid partium necessariorum structura & actio nos condoceant, quam de modo, quo vomitus fieri potest, certi quid pronunciemus. Hanc praerogatiuam definitionem realem sibi vindicare in dubium vocabit nemo

nemo. 1) Ne autem sine vlla vocis descriptione ad rem accedamus, vomitus interim nobis erit: Contentorum ventriculi eiectione per os. 2)

### §. III.

Auctores de vomitionis negotio differentes, stomachi, ventriculi dapragmatis, muscutorum abdominalium, & viscerum ventriculo circumiectionum situs mentionem fecerunt, atque ex  
4 iis, pro sua quisque sententia, vel omnes, vel aliquas saltem partes elegerunt, quae vomitui subseruirent. Ne quid itaque eorum intermittamus, quae ad insequentem tractationem accuratius proponendam faciunt, idem opus suscipiemus: hoc tamen discrimine, vt breui saltem oratione, ea, quae ad rem illustrandam necessaria videbuntur, recensamus; reliqua vero, vel a scopo aliena, vel ad subtiliorem anatomem spectantia, in medio relinquamus: quippe quae a grauioribus viris tanto iam studio exposita sunt, vt nihil prorsus deesse videatur. Atque haec tractaturo, de oris, labiorum, linguae, oris freti, vuuulae, veli palatini & pharyngis structura, verba facere, & muscutorum ea mouentium actionem pluribus exponendum videbatur. At enim vero, quum tale quid suscipere hominis in cadauerum dissectione minus exercitati, quem me lubens profiteor, opus non sit: ego his arduis sicco pede transmisissis ad Magnifici Facultatis medicae Lipsiensis Decani, Illustris Domini AVGVSTINI FRIDERICI WALTHERI, Patroni atque Praeceptoris mei omni pietate vsque ad vnam colendi, exactissime conscriptam & anno superiori editam, de *Deglutitione naturali & praepostera* dissertationem, remittere lectorem, quam tralatitia expositione morari, conuenientius instituto censui meo. Praefertim

1) Omnes enim, qui philosophiam rationalem scripserunt, id vno ore affirmarunt, & abunde satis demonstrarunt. Vid. inprimis *Cel. Wolffii* logica, quae 1732. 4to prodit, Part. I. Sect. II. Cap. IV. & praecipue §. 194. seqq.

2) Alios inter *Donat. Anton. Ferrus* iisdem fere verbis vtitur. Vid. eius *enchiridion* de Podagra p. 232. edit. Neapol. 1584. 8vo. vt & *Bernh. de Gordonio* in *Lilio* medicinae Part. V. Cap. X. Venet. 1496. 4to.



tim, cum ibidem quam accuratissime omnia pertractata fuisse consentiant omnes.

§. IV.

In partibus itaque ad praesens negotium spectantibus enumerandis, primum sese stomachus 1) offert. Longus ille & aequalis tubus, colli & thoracis vertebrarum corporibus impositus, a pharynge, qui eius principium est, per foramen in diaphragmate obuium, ad ventriculum, mediastino inuolutus, recta fere via, modo tres eius declinationes 2) excipias, descendit, & alimentorum canalis initium est. Superius aspera eidem arteria, donec sub bronchiorum nomine in pulmones secedat, arctius insidet; quae infimul, ne cibos in ventriculum descendentes impediatur, cartilaginofam compagem posterius amittit. Substantia eius ab antiquorum aliis in duas, 3) ab aliis in tres, 4) a recentioribus vero in quatuor tunicas & duos contextus cellulofos diuiditur. Prima tunicarum membranacea vulgo dicta, a posterioris mediastini, 5) ab vtraque pleura thoracem intus investiente orti, duplicatura, canalis ad instar 6) formatur, & in

1) De hac vt & aliis huius canalis denominationibus vid. *Andr. Vesalius* de Humani corporis fabrica Lib. V. Cap. III. edit. Basil. 1543.

2) Quarum vnam in collo finistrorsum, alteram ad aortae accessum dextrorsum, tertiam prius quam diaphragma transit finistrorsum & antrorsum patitur. De prima conferatur. *Cel. Winslow*. *Exposit. anat.* Tom. IV. p. 127. Reliquas optime iam explicauit *Galenus* de Anatomia viuorum & de Vfu partium corporis humani Lib. VI. Cui merito iungantur *Giovan. Valverde* Anatomio del corpo humano Lib. III. Cap. II. edit. Rom. 1560. fol. *Andr. Laurentius* Historia Anatomica Lib. IX. cap. XVII. *Casp. Rauhinus* Theatr. anat. lib. II. cap.

XXVIII. *Andr. Spigelius* de Hum. corp. fabr. lib. VIII. cap. VII. edit. Venet. 1627. fol. *Eustachius* Tab. X. Fig. I. III. *Vesalius* l. c.

3) Praeter alios id afferentes vid. *Auerrois* Colliget Lib. I. Cap. XXV. edit. Lugd. 1531. 8.

4) Conf. *Valverde*, *Spigelius*, *Baubinus* l. c.

5) Hanc alii a ligamentis vertebrarum enatam dixerunt, vt *Laurentius* l. c. & *Baubinus* l. c. Alii a peritoneo deducunt, vt *Valverde* l. c. & *Casp. Bartholinus* in *Inst. anatom.* Lib. II. Cap. XII. vbi male agere dicit medicos, qui eam, vel a vertebrarum ligamentis, vel a pleura ortam, contendunt.

6) *Winslow* l. c. p. 87. & 126.

in collo deficit, vbi cellulosa substantia a vicinis profecta partibus stomachum circumdat. Haec, tenuem & cellulofum, rarius pinguem 1) contextum, in intestinis tunicam Ruyfchianam appellatum, sibi subiectum habet. Secunda quae sequitur tunica musculosa, ex variis fibrarum carnearum stratis & ordinibus conflata est. 2) Principium eius a cricoidea cartilagine repetitur. 3) Nam sub tegmine fibrarum crico-pharyngaei & thyreo-pharyngaei musculorum, externo & posteriore cartilaginum huius nominis nexus loco sociatarum, triplex fibrarum ordo, vt verum huius tunicae principium, prodit. Aliae ab vno latere ad alterum laxiores ductae, femiorbicularium in modum stringunt: aliae, obliquius descendentes, breues & multas helices fingunt: aliae, ex cricoidis dorfi latere interius principio acuminato procedentes, longiores, ferius helices absoluunt, & alias, pro ratione subiectorum varie explicatas, emittunt. Has inter omnes spiras, quaedam breuiore & breuissimae sunt, quaedam longiores semet demum in pectore decussantes reperiuntur, quaedam longissimae ad ventriculi fundum & dexteriolem ambitus partem excurrentes 4) obseruantur. 5) Hanc eiusmodi, vt supra annotaui, cellulofus

1) Vt videre est in Illustr. *Waltheri* Dissert. supr. cit. §. XIV. p. 29.

2) Plane singularem de hac tunica sententiam fouet *Hier. Fabricius* ab *Aquapendente*, quam in *Operibus anat. & physiol.* p. 101. edit. *Lips.* sequentibus explicat: „Fi-  
„ brosa caro propria est gulae sub-  
„ stantia; quae tamen neque mu-  
„ sculosa est, quamvis ad sensum  
„ forte ita appareat, neque glan-  
„ dulosa, neque alterius naturae,  
„ sed sui generis & corporis pro-  
„ prietate, ac certa temperie nulli  
„ in toto corpore similis.

3) Consentientem video *Gabr. Fallopius* in *Obseru. anat.* in *operibus* p. 458. edit. *Wechel.* vt & *Baubinuum* l. c.

4) Has forte ab *arytaenoidibus* oriri suspicatur *Cosper Myotom.* Cap. LVIII. quem tamen *Io. Bapt. Morgagnus* *Aduers. anat.* II. animadu. XIV. & XVIII. taxat.

5) Haec, quae de fibris stomachi carnosus pressius dixi, omnibus numeris absoluta leguntur in *Illustr. Waltheri* *Dissertatione* supra citata, Conferantur simul *Io. Dom. Santorini* *Obseru. anatom.* Cap. VII. §. XVIII. seqq. & *Ant. Har. Valsalvae* *tr. de Aure humana* Cap. II. Caeterum in huius tunicae textura describenda quam maxime dissentiant anatomici: ex quibus *Galenus* in *libr. de Anatom.* viuor, longitudinales, latitudinales & transuersales; *Fallopius, Spigelius,*



fus contextus, aëris flatum promptius quam in intestino admit-  
tens, 1) cum tertia nervosa connectit, quae varie in longum  
plicata musculosae amplior est, 2) & quartam papillarem, glandu-  
losam, villosae intestinorum similem, ac propria viscosaque  
lympham madidam, subiectam habet. Caeterum hic canalis, ar-  
teriarum oesophagaearum & aliarum a vicinis partibus undique  
accidentium ope nutritur, nervosque a pari vago & intercosta-  
li magna copia accipit.

## §. V.

Sic bene munitus stomachus diaphragma per singulare orifi-  
cium, inferius describendum transit, & exteriore tunica, quam  
mediastinum dabant, amissa, aliam a peritoneo accipit. Posthaec  
in amplam, recurvam, oblongam, partem in hypochondrio si-  
nistro, partim in epigastrio sitam cavitatem abit, quam ventri-  
culum appellare medicis placuit. Hoc nobile ventris infimi vi-  
scus, varias circa se positas habet partes, quarum situm, cum  
magni res sit momenti, paulo post accuratius rimabor, & ob ir-  
regularem, quam obtinet figuram a Cl. WINSLOWIO doctrinae  
gratia in magnam & parvam curvaturam, superiorem & in-  
feriorem faciem, 3) maiorem & minorem extremitatem, supe-  
rius & inferius orificium diuiditur. Substantia eius, ut stoma-  
chi & intestinorum, quatuor tunicas, 4) & vtrumque celluloso-  
sum

& *Baehnius* l. c. transuersales tantum; *Vesalius*, *Valverde*, *Laurentius*, *Bartholinus* l. c. transuersales & circulares; *Winslow* demum l. c. nec annulares; sed plane irregulares fibras eius esse crediderunt.

1) Ill. *Waltheri* dissertatio l. c.  
2) *Winslow* l. c. ubi simul alterius cellulosi contextus explicatio-  
nem suppeditat.

3) *Helvetius* cum *Winslowio* non consentit & ventriculi facies in anteriorem potius atque posteriorem diuidendas esse autumat. An iure; alii iudicent. Vid. *Memoir. de l'Acad. royal. des sciences A. 1719.*

p. 445.

4) Veteres & alii nostro aeuo propinquiores ut in stomacho ita & in ventriculo tres saltem numerant, quod praeter supra citatos *Io. Guinth. Andernacus* de Medicina veteri & noua, Comm. I. Dial. V. *Isbr. de Diemerbroeck Anat. Lib. I. Cap. VII.* & *Narb. Highmorus Corp. hum. disquis. anat. Lib. I. Cap. III.* testantur. Licet enim *Galenus* de Vsu partium corp. hum. Lib. V. de Natural. facult. Lib. III. & alibi, duarum tantummodo tunicarum mentionem fecerit; tamen tertiam a peritoneo profectam non negauit. Probat hoc Lib. VI.

sum contextum offert. Prima, eaque exterior membranacea, a peritonæo procedit, & ruyfchianae compagi cellulosa superposita est. Secunda quae sequitur musculosa, ab intestinorum carnosa, pro figura ventriculi diuersam & inextricabilem fere structuram habet, quam, vt Cel. HELVETIVS 1) descriptam reliquit, hic paucis repetam. Orificium superius duo strata semet decussantia 2) ambiunt. Sinistrum multos fibrarum fasciculos ad totam fere vtramque faciem dextrorsum oblique mittit. Dextrum, post decussationem memoratam, in vtraque facie, maiorem versus extremitatem, segmentorum circuli in modum, paruo itinere tendit. Haec maior extremitas fibrarum ordinem ab anatomicorum libellorum descriptione diuersissimum 9) obtinet. Varios enim monstrat fasciculos, qui circa punctum huius extremitatis, vt centrum, totidem circulos carneos a se inuicem separatos describunt, & tandiu continuantur, donec ad dimidium fere pollicem ab orificio superiore remoti, aliam viam insequantur. Superfunt fibrae longitudinales & circulares ab auctoribus appellatae. Illae 3) valde tenues, ad pollicis latitudinem sub pyloro oriri videntur, in omni fere superiori & inferiori facie ad eius longitudinem ad vsque superioris orificii altitudinem procedunt, & vtrique pylori lateri, per duo ligamenta tendinosa, in tota inferiori extremitate extantia, atque intestini coli ligamentis similia, alligantur. 4) Hae 5) minorum musculorum ad instar omnem fere ventriculum inuestiunt.

Dant

VI. de Administr. anatom. postquam de vesica & mulierum pudendo loquutus erat, sequentibus: „Quam enim nonnulli secundam „in his tertiam vero in ventriculo „& intestinis arbitrantur, peritonæum est, ipsis obtensum, vt „praemonui: & in tunicam plane „degenerans. „

1) Memoires de l'Acad. royal. des scienc. An. 1719. p. 444. seqq.

2) Haec strata *Diemerbroeck* l. c. & *Spigelius* Lib. VIII. Cap. VIII.

fibras orbiculares, *Banbinus* Lib. I. Cap. XLVI. circulares appellant.

3) Has forte *Fallopianus* vidit. Conf. Obseru. anatom. in oper. p. 459.

4) Hic addendum est planum fibrarum parum oblique in minori curuatura decurrentium, quod *Winslow* habet Expof. anat. Tom. III. p. 311. §. 57.

5) Eas *Santorinus* in spirae modum compositas dicit. Obs. anat. Cap. IX. §. 6.



Dant & accipiunt fasciculos ita se distribuentes, vt rete quasi carnosum, per cuius interstitia neruosa membrana transparet, constituent. Caeterum ita figurae ventriculi regulas sequuntur, vt hi parui muscoli circa orificium superius planum aliquot construant; circa medium vtriusque faciei circuloꝝ segmenta, quorum connexa pars extremitatem maiorem respicit, forment; circa minorem extremitatem, eam, quam habent, curuitatem tantum semper augeant, quanto pyloro propinquiores conspiciantur. 1) Haec de muscolosa sufficiant. Ad tertiam 10 nunc transeundum est tunicam, quae neruosa dicitur, & ope contextus cellulosi 2) cum priore cohaeret. Conuexa facies magnam vasorum capillarum, & filamentorum neruolorum distributionem reticularem habet; concaua laxiorem & spongiosam 3) quasi aut filamentosam texturam, magnam glandulosorum 4) quantitatem continentem, versus minorem in prius curuaturam & circa pylori extremitatem ostendit. 5)

Quar-

1) Vt supra de stomacho monui, ita & hic addendum est, auctores in huius tunicae fibrarum descriptione non consentire. Sic eas *Galenus* Administr. anatom. Libr. VI. rectas & orbiculares, *Diemerbroeck* l. c. orbiculares, obliquas & rectas, alii, vt *Bartholinus* Lib. I. Cap. IX. *Andernacus* l. c. &c. transuersas & obliquas *Higlmorus* l. c. omnia generis, praecipue transuersas appellarunt. Sed, vt ego quoque aliquid addam, plus simplici vice, per optimorum praeceptorum beneuolentiam, fibras ventriculi perlustrare mihi licuit, simulque figuram Helnetii ante oculos habui, & eius diligentiam admiratus sum: tamen modo fibras longitudinales vix conspicuas, aut paucas, aut alia via incedentes; modo maioris extremitatis circulos, aut magis a cardia remotos, aut ex fibris tantum, non vero ex fasciculis constantes; modo alias differentias reperi: vt itaque

dissensum hic notatum forte non auctoribus, sed differentiae subiectoꝝ adscribendum esse rear.

2) Hunc contextum cellulosum a priori ruyfchiano ortum putat *Winslow*. Dicit enim, illum, qui intra membranaceam & carnosam est, hanc perreptare, & ad vsque tertiam penetrare. Exposit. anat. Tom. III. p. 312.

3) *Baehnius* l. c.

4) De glandulis in hac tunica reperiendis legi merentur *Ioh. Corr. Peyerus* in Merycologia p. 146. *Ioh. Iac. Wepferus* ib. p. 273. *Ioh. Corr. Brunnerus* in laudati Wepferi Historia cicutae aquaticae Cap. XIII. Hist. IV. quos *Morgagnus* citat & proprias obseruationes addit Advers. anat. III. Anim. IV.

5) Quem ego hic in compendio suppeditaui tunicae tertiae descriptionem, multo vberiore tradidit *Winslow* l. c. §. 63. seq.

Quarta denique tunicarum, 1) nempe villosa, 2) priori subiacet, & innumeris foraminulis, granulorum glanduliformium emissariolis respondentibus, stipata est. 3) Haec omnia minus bene se haberent, nisi duplices succorum laudabilium fontes, vasa nempe sanguifera, & neruea vires adderent & nutrimentum. Ex prioribus arteria in primis coeliaca in censum venit, quae pyloricam, gastricam vtramque, gastro epiploicas, aliasque haud paucas ex coronario, gastrico, & splenico ramo in omne ventriculi latus distribuit; vnde postea per venas varii nominis ad venam portarum sanguis iterum regreditur. Ex posterioribus par in primis vagum, circa superius orificium ab exitu neruorum stomachicorum plexum coronarium format, & inde filamenta ad omne ventriculi latus distribuit; cui par intercostale, ganglii seminularis, plexuumque hepatici & splenici filamentis succurrit.

## §. VI.

1) Hanc recentiores stomacho & ori continuam dixerunt, de cuius in faucibus ortu, vid. illustr. *Waltheri* dissertatio citata §. X. Veteres, licet eam a tertia non distinxerint, tamen communem esse partibus modo dictis, vno fere ore adfirmant, quod praeter *Galenum* de Vsu partium Lib. IV. & *Iac. Bordingium* in Physiologia p. 240. in oper. omnes supra citati testantur. Vnum *Dicmerbroeckium* contradicere video, cuius argumenta, multis verbis exposita l. c. leguntur.

2) Villos in homine nimis tenues, in vacca obseruatos & descriptos dedit *Carol. Price* Philosophical Transactions Vol. XXXV. p. 532. seq. Vbi simul villosam peculiari adhuc cuticula relictam dicit.

3) De hac tunica eiusque papillis detegendis curiosa habet *Cel. Frid. Kuyfchius* in Aduers. anatom.

III. p. 33. seqq. Caeterum licet veteres, vt dixi, de hac quarta tunica ne vnum quidem verbum proferant; tamen tertiam, quam tradunt, adhuc diuidi posse, non plane negarunt. Testimonia, vt mihi quidem videntur, sat luculenta apud *Baubinum* & *Higmerum* l. c. extant, quorum vterque de crusta tertiae tunicae adhaerente loquitur. In primis autem hic *Fallopium* mentio facienda est, qui in Obseru. anat. eam disertis verbis innuit: „Verum in intima superficie quaedam datur veluti crusta, quae neruea non videtur, sed carnea potius, habetque meatus & veluti fibras non per rectum, vel obliquum aut transuersum ductas, sed quasi a centro ad circumferentiam, veluti in panno illo sericino vel bombycino patere potest, quem velutum vocamus.



## §. VI.

Ventriculus sic instructus, vt officii suis recte defungi possit, praeter tunicarum numerum & nexum id adhuc cum stomacho commune habet, vt interior vtraque membrana exterioribus amplitudine maior sit. 1) Consultum hoc existimauit natura, vt plicas formare, posset ad duplicem ventriculi humorem, qui arteriolarum gastricarum fistulis & glandulis secernitur, 2) rite experimentum asseruandumque aptissimas: quae pro varia ventriculi parte mire conuolutae, multum subdivisae, cellulosae quadrangulae, irregulares, longitudinales quae alias decussant, & maximam partem transversales reperiuntur. Vbi orificium superius est, radiatae quasi, & oesophageis crassiores apparent, simulque, cum iis concurrentes, coronae figuram efformant. 3) Versus pylorum autem omnes, longitudinales 4) prius factae, euanescent. Singularis hoc circa orificium mechanifinus obseruatur. Valuula enim, qua illud occluditur, licet fimbria sit ventriculum cum intestinis coniungens, non ex omni eius tunica, sed ex duplici saltem interiori construitur. Quo firmior autem ea sit, & ad claudendum aptior, robustum, luteolum; pingue & lineis quasi tendinosi praeditum, carnosum stratum, medium eius locum occupat; quod a ventriculi & intestinorum musculo tunica, ob viciniam, progredi videtur. Illud vero, vt *Cel. Winslow* rectissime annotauit, proprium fere corpus constituere, & circulo albicante ab ea distingui animaduertitur. Caeterum valuula, instar sacculi fere clausi plicata, infundibuli ampli & truncati in modum intestina spectat. Tunica vero ventriculi musculo tunica hanc ipsam valuulam transgredi, & ad intestinorum canalem vterius pergere visitur. 5) §. VII.

1) Confer. *Winslow* l. c. §. 66. & *Nath. Highmorus* l. c. 10. *Frid. Ortlob.* diff. Anat. physiol. V. §. IV.

2) Legi merentur quae de hac duplici secretionem *Cel. Boerhaave* in *Instit. med.* §. 77. annotauit; vt & *Fr. Ruyschii* Th. anat. IV. p. 40. Th. anat. VI. p. 26. Th. anat. X. p. 56. vbi a repletionem cereae materiae ad secretionem per arteriolarum vltimas extremitates concludit.

3) Vid. *Winslow* & *Boerhaave* l. c.

4) De longitudinalibus circa pylorum plicis praeter citatos confer. *Fr. Ruyschii* Th. anat. IX. p. 51.

5) *Bauhinus* & *Diemerbroeckius* l. c. pylori valuulam musculi orbicularis & *Highmorus* l. c. coli valvulae figuram mentiri adseruerunt. Vid. in *inimul*, quae *Morgagnus* *Advers. anat.* III. *Animad.* IV. *Winslow* l. c. & *Laur. Heisterus* *Comp. anat.* Tab. I. Fig. VI. habent.

## §. VII.

Expositis ergo, quae de ventriculi structura monenda erant, ad viciniam eius progrediendum, & quatenam viscera eidem vel continua sint, vel contigua, brevissimis nunc indicandum est. Orificium ventriculi superius, medio corporum ultimarum in dorso vertebrarum oppositum, maiorem extremitatem in hypochondrio sinistro, proxime sub diaphragmate relinquit. Hic ab sinistris & inferiore loco mesocolon parum adhaerens, & lienem, pro ventriculi amplitudine excavatum, per vasa brevia adnatum videmus. Paulo post pancreas sensui se offert, dextrorsum procedens, transuersae sub ventriculo positum, & in posterioris mesocoli partis duplicatura involutum. Anterius magnam eius curvaturam, & colon intestinum, & epiploon circumdant, atque ex parte tegunt. Colon, postquam ab dextris ad primam duodeni curvaturam accessit, arcu suo ventriculum transiit; ubi epiploon ventriculo accretum, 1) eidem quoque subjecto colo adhaeret. 2) Nunc hepar, 3) magnum illud abdominis viscus, aliqua etiam sui parte ventriculum attingit. Dextra enim huius extremitas, ubi se ab anterioribus ad posteriora versus orificium superius oblique recurvat, paruo hepatis & sinistro lobo subiacet. Caeterum posterius, lumborum musculos, & spinam dorso, densum & crassum velut propugnaculum 4) ventriculus habet; anterius autem abdominis musculis, pro plenitudinis & coli longitudinis ratione, vel pressius, vel remotius tegitur.

## §. VIII.

1) Sententiam *Galeni* cur omentum ventriculo applicatum sit, vid. in eius de Usu part. corp. hum. Lib. IV.

2) Quod cum omento paruo continuum est. Hoc ipse proposuit *Cel. Winslov.* cui inventionis gloria debetur. Vid. Memoir. de l'Acad. royal. des scienc. Anno 1715. p.

319. seq. vt & Dissertation sur la petrification d'un epiploon par *Mr. Mongin* a Paris 1734. 8vo. p. 12. seq.

3) Cur ventriculo dextrorsum hepar & sinistrorsum lien vicina sint *Galenus* explicare voluit l. c.

4) Vt ait *Galenus* l. c. & cum eo *Baubin* & *Higginorus* l. c.



## §. VIII.

Partibus igitur, ex quibus euomimus, ita descriptis, musculos quoque abdominales & diaphragma tangamus, oportet; quippe quae vomitui subseruire dicuntur. Peritonaei simul, & communium integumentorum, haec omnia cingentium, hic mentionem esse faciendam, argui quidem posset; at, cum haec ad nostram veritatem eruendam parum conferant, & apud alios euolui facillime possint, ab iis hic abstinere, quam nimis longa tractatione lectori molestus esse malui. Conuerto igitur me ad diaphragma, quod musculus est latus, tenuis, in basi pectoris, quod ab abdomine separat, obliquo fornice ab anterioribus ad posteriora protensus, & angulum internum, cum sterno obtusum, cum spina dorsi acutum efficiens. 1) In eo describendo, pars carnosa & tendinosa, insertiones atque foramina occurrunt. 2) Pars carnosa, duas circiter lineas crassa, 3) a cartilagine xiphoidae ad costas & lumborum vertebrae extenditur, atque connexa sui parte thoracem, concaua vero abdomen respicit. Fibrae non omnes, vt radii ex vno centro exeuntes, 4) expansionem tendinosam cingunt; sed vix explicando itinere decurrunt: quarum insertiones triplices potissimum, sternalis, costales,

1) *Haller* de Diaphragmate §. 1. eadem fere habet *Winslow* Expof. anat. T. II. p. 163.

2) Diaphragma piscem, quem *Rhaian* vocant, referre dicunt *Laurentius* Lib. IX. Cap. IV. & *Banbinus* Lib. II. Cap. XI. qui reticulum ex *Vesalio* addit, quo in paruae pilae ludo vtuntur. Circa eius diuisionem variae occurrunt anatomicorum sententiae. Plurimi eorum simplicem musculum dixerunt. Alii, vt *Palfin* Anatomie chirurgicale T. I. p. 236. & *Winslow* l. c. pro duplici habuerunt. *Santorinus* Cap. VIII. §. VIII. *Stenonio* & *Bartholino*, idem existimantibus, contradicit; & vel vnum, vel. si mul-

tiplicare velimus, certe triplicem musculum esse contendit. Cum autem ex hac controuersia, *Couper* p. 53. & *Hallero* l. c. iudicantibus, parum emolumenti in anatomen cadat; ego potius hos sequi, quam alius sententiae subscribens reliquis contradicere volui.

3) Vt habent *Cl. Senac*. *Memoir. de l'acad. royal. des scienc.* 1729. p. 164.

4) *Santorinus* & *Senac*. l. c. *Veteres* fere omnes contrarium asseruerunt, vt videre est ex *Valverde* Lib. II. Cap. XXII. *Spigelio* Lib. IV. Cap. VIII. *Higmore* Lib. II. Part. I. Cap. VII. & alios.

les, vertebrales erunt. Sternalis, duobus carnis fasciculis, 1) linea pinguedinosa feiunctis, 2) ac recta fursum & ad posteriora tendentibus, 3) planum parallelum format; & ab utroque latere 4) spatium, fibris vacuum, peritoneo & pleura tectum quandoque pinguedine repletum, 5) habet. Ex costalibus prima duas fere cartilaginis septimae costae tertias occupat, & fibrarum obliquitate, spatium memoratum ex parte constituit. 6) Secunda ad longitudinem cartilaginis octavae, reliquae vero quatuor in osse & cartilagine sequentium costarum conspiciuntur: 7) quarum vltima fibris suis recta antrosum vergit, dumque 17) vertebris lumborum primae, & dorfi vltimae adhaeret, cum prima vertebralium insertionum iungitur. De reliquo, septum nostrum psoam, & quadratum lumborum tangit, 8) & cum transverso musculo abdominis, membrana interueniente, 9) cohae-

1) *Haller* §. III. *Senac.* l. c. p. 165. Alii non nisi de vno fasciculo mentionem faciunt. Eos exiliores quadantenus in viris, quam in mulieribus apparere, vt validiore nisi in partu agere valeant, auctor est *Santorinus* §. VII.

2) *Haller* l. c.

3) Eos aliquando in interiori lineae albae facie ad vsque umbilicui excurrere vid. *Winslov* p. 165.

4) Vnum ex iis aliquando deesse putat *Senac.* l. c.

5) *Haller* l. c. qui & steatomata ibidem nata dicit.

6) Fibrarum in hac insertione decursus plane singularis est. Ante summum enim tendinis verticem arcuatae oriuntur, & in vtramque latum diuergentem abeunt. Constituant fere stratum singulare alteri impositum. *Senac.* l. c. & Fig. B. C. C. *Santorinus* i. c. §. VIII.

7) Vnamquamque harum insertionum vltius descriptam prae-

ter citatos habet *Bernh. Siegfr. Albinus* in *Historia musculorum hominis* Lib. III. Cap. LXXXI.

8) Ad quos aliquando fibrarum fasciculos emittit. *Haller* l. c. *Winslov* p. 166.

9) Magna inter anatomicos circa huius musculi cum diaphragmate connexionem orta fuit controuersia, de qua vid. *Haller* l. c. not. h. Erroris causam ac forte tetigit *Cl. Senac.* inquit; „ Les, fibres musculieuses de diaphragme ne se „ terminent pas aux cotes par des „ tendons qui en sortent, comme „ ceux qui sont au centre nerveux; „ l'extremité des fibres charnues „ paroît seulement appliquée aux „ cartilages des cotes ou ces fibres „ sont fortement attachées; ce n'est „ qu'avec peine qu'on distingue „ quelques fois leurs bornes. C'est „ peut être difficulté qui a fait croire que le diaphragme & le muscle „ transverse étoient formé par des fibres



cohaeret. Inter appendices, quae quatuor, alias duae numerantur, 1) exteriores cum fibris vltime costalis insertionis in utroque latere coeunt, & dextra longior a tertia, sinistra breuior a secunda lumborum vertebra oriuntur: interiorum dextra longior & crassior a vertebra lumborum tertia, sinistra vero a secunda earundem ascendunt. 2) Tendinea diaphragmatis expansio 3) medium eius locum tenens, est aponeurosis valida, ex concurrentibus vndique fibris carnis orta, 4) quae a mediaffino cui adhaeret, in situ, seruatur, 5) & figura sua ad trifolium chartarum lusoriarum accedit. Ex fibris eius, variam directionem seruantibus, 6) illae in primis notandae sunt, quae dexterius & superius in ortu alae tendineae dextrae, ad transitum venae cauae locantur. 7) Earum enim ope foraminis diameter in quocunque septi motu nec augeri, nec minui potest. Aliud praeterea foramen in inferiori carne sinisterius est, quod inter  
fibras

„fibras continues; mais en grat-  
„tant un peu avec la pointe du  
„scalpel, ou trouve une matiere  
„blanchatre qui marque les bornes  
„de ces fibres. Conf. *Santorinus* §.  
IX. & *Albinus* p. 300. seq.

1) Duarum inter alios mentionem faciunt *Galenus* de Administr. anat. L. VIII. *Vesalius* Lib. II. Cap. xxxv. *Valverda* l. c. *Andernacus* Comment. I. Dial. V. *Fabr. ab Aquapendente* de Respiratione Lib. II. cap. VIII. & *Winslow* p. 167. seq. *Albinus* octo numerat p. 296. Ego cum *Covvpero* Tab. xxxiv. & xxxv. D. E. F. & *Halleri* §. IV. in tab. lit. K. K. R. R. medium eligere, & quatuor appendicibus contentus esse volui.

2) In diuersas abierunt sententias anatomiei, dum has insertiones describere voluerunt. *Galenus* l. c. vertebra lumborum tertiam; *Andernacus* vltimam dorsi, & primas lumborum; *Covvper* vndecimam, duodecimam dorsi, & primam, secundam, tertiam lumborum; *Wins-*

*low*. & *Palsn.* vltimam dorsi, & tres primas lumborum nominant. Quas ego elegi, *Hallerus* habet. Nihil forte certi hic definiendum erit propter observationum inconsistentiam; cuius exempla collegit *Albinus* l. c.

3) Male circulum appellarunt *Laurentius*, *Spigelius* l. c. & alii, quod iam *Vesalius* l. c. monuit.

4) Vid. *Leeuwenhoeckii* Observationes ab *Halleri* citatae §. V. nota.

5) *Senac.* l. c. p. 175.

6) Fufius descripta legitur apud *Albinum* p. 304. seqq. Conf. *Senac.* p. 171.

7) *Senac.* p. 172. huius orificii fabricam optime descriptam dedit. Vid. Fig. lit. a. b. c. d. e. quam in pluribus confirmat *Albinus* p. 307. Conf. *Covvper* Tab. xxxiv. xxxv. k. Quam varia fit natura in hoc foramine formando, *Covvperi* tabulae demonstrant. Licet enim figurae eius nullatenus cum priorum descriptione conueniant; nullatenus in eum negligentiae cadit suspicio.



fibras semet excipientes, & decussantes media sui parte, stomachum, cum paris vagi neruis, cum eo simul ad ventriculum descendentes, 1) transmittit. Quibus viae pro aorta, vena sine pari & ductu thoracico, 2) inter appendices; & pro neruis inter ultimam costalium, & primam vertebraliū infertionem, 3) relictæ addendæ sunt. Demum diaphragmatica, strictè sic dicta, aliaque arteriosi, & venosi generis vasa sanguifera, una cum diaphragmatico, 4) intercostali, vndecimo dorsalium, vago, neruorum paribus, neutiqum sunt negligenda, quippe quae septo nostro nutritionem & spiritus largiuntur.

### §. IX.

Misso diaphragmate ad eos iam musculos accedendum est, qui fornicem abdominis constituunt, spatium inter peluis & thoracis ossa replent, eamque ob causam infimi ventris muscoli appellantur. Decem numerant anatomici, & obliquos externos seu

1) Huius foraminis situm varium descripserunt anatomici. *Galenus* errorem repetere nolo, cum *Vesalius* eum l. c. iam notauerit. Ab eo tempore omnes id in parte tendinosa & descripserunt, & depinxerunt; vt videre licet apud *Vesalium* Lib. II. Tab. VII. lit. r. *Spigelium* l. c. & in tabulis *Casseri* ad Lib. IV. Tab. XIII. lit. F. *Diemerbroeck* Tab. IX. Fig. XI. lit. E. & alios. *Bartholinus* verum eius in carnosa parte situm restituit; quem *Couper* Tab. xxxiv. & xxxv. lit. L. & *Senac.* Tab. lit. M. N. P. egregie sequuti sunt, & ita partim emendarunt, vt in carne, quae hoc foramen vndique ambit, se quae superius & inferius decussat, vix dubium aliquod supersit. Quibus addi debent, quae *Sancorinus* §. VII. *Palissin* l. c. *Winslow* §. 571. 573. *Haller* §. VI. & *Albinus* p. 307. sq. has circa fibras

monuerunt. Caeterum & hic varian esse naturam, mihi obseruare licuit; in quibusdam enim subiectis fibrae non omnem foraminis angulum superiorem cingebant, sed spatium relinquebant, quod tendinis medii portio quaedam occupabat; in aliis contra fibras vndique coeuntes vidi.

2) Viam hanc a multis perperam dictum esse foramen *Vesalius* monet l. c.

3) Scilicet intercostalibus, qui hic in abdomen descendunt. Quibus iungendum est foramen, quod in appendicibus fibrae secedentes carnosae, pro neruo, qui semilunare ganglion *Viesseni* efficit, constituunt. *Haller* §. VII.

4) Qui & alias phrenicus dicitur, & ex secundo, tertio, & quarto cervicalium oritur. *Winslow*. Tom. III. p. 184.



seu descendentes, obliquos internos seu ascendentes, rectos, pyramidales, & transuersales appellant. Coeunt hi omnes in linea alba, quae ex aponeurosum sex laterum musculorum concursu exorta, a mucronata cartilagine ad ossium pubis commissuram procedit. 1) Primo loco nominandus, est musculus obliquus externus seu descendens, 2) qui tenuis, latus superne & posterius carneus, anterieus, & maximam partem inferius aponeuroticus, a pectore ad peluim, & a regione lumbari ad lineam albam extenditur. Angulis suis, digitorum in modum formatis, 3) & posterius tendinosi quid habentibus, 4) quibus in costas inseritur, cum intercostalibus, pectorali maiore, ferrato maiore antico, ferrato inferiore postico, & magno dorsali saepe vnitur. 5) Fibrae, quibus a quatuor vltimis costarum oritur, 6) singulari velut carne, parum oblique ad externam ilei oram descendunt, paulo post a vertebrae lumborum recedunt, 7) triangulare interstitium formant, 8) & ad spinam ossis ilei<sup>21</sup> anteriorem superiorem breui tendine abeunt. 9) Quae vero ad pra-

1) Winslow T. II. p. 24. *Albinus* p. 277. *Bauhinus* Lib. I. Cap. VIII.

2) Eum falso sic appellari, quoniam peluim mouere nequit, existimant *Fabr. ab Aquapendente* de Respirat. Lib. II. Cap. XI. *Laurentius* Lib. V. Cap. XXXII. *Bauhinus* l. c.

3) Quoniam, manuum complicatarum instar cum reliquorum duorum musculorum angulis concurrunt. *Winslow* §. 75.

4) Idem §. 76.

5) *Couper* p. 2. *Winslow*. §. 76. seqq. *Albinus* p. 276. addit: infimum angulum frequenter cum transuersi abdominis principio connecti.

6) *Couper* l. c. *Winslow* §. 79. hanc musculi partem a decima demum costa oriri existimat.

7) *Couper* l. c. Plurimi anatomicorum contrarium adseruerunt.

*Laurentius* l. c. & *Diemerbroeckius* Anat. Lib. I. Cap. V. hunc musculum a transuersis etiam lumborum apophysibus oriri dixerunt. *Follopius* in Instit. anat. in oper. p. 483. *Bauhinus* l. c. *Spigelius* Lib. IV. Cap. X. *Rolfinc.* Diss. anat. Lib. III. Cap. xxxiv. *Winslow* §. 73. eum ligamento, a transuersis vertebrarum lumborum apophysibus enato, adhaerere contendunt. *Verheyenus* vero Anat. corp. hum. Lib. I. Tr. II. Cap. VI. *Morgagnus* Aduers. anat. II. animadu. X. & *Santorinus* Cap. IX. §. 1. *Couper* adferunt, & obliquum descendente eum locum ne attingere quidem testantur.

8) *Couper* l. c.

9) Qui postea longior, fibras cum fascia lata ex parte communikat, *Winslow* §. 79. *Fabr. ab Aquapendente* hanc insertionem carneam dicit l. c.

præcedentes quatuor alligantur, 1) magis oblique procedunt, & in latam & fortem aponeurosin degenerant. 2) Huius vna pars duplici sine fasciarum ad instar in os pubis inseritur; 3) altera fibris obliquis ad lineam albam abit, seque cum socio commiscet. Obliquum hunc externum obliquus internus seu ascendens sequitur; qui, vt præcedens, latus, tenuis & eiusdem fere extensionis est, fibrarum tamen tractu differt. Altera extremitatum eius inferiorum tota carnea, ab ilei parte posteriori superiori, prope os sacrum; 4) ad septem vltimarum costa-

1) Non omnes anatomici, vt *Baubinus*, *Covvperus*, *Winslow* & *Albinus* obliquum descendente ab octo aut novem costis oriri dixerunt; sed *Vesalius* Lib. I. Cap. XXXI. *Valverda* Lib. II. Cap. XX. *Fabr. ab Aquapendente* l. c. *Ioh. Maur. Hoffmann* in Diss. ad Hornii microcosmum §. 26. a septem vltimis tantum concesserunt. *Fallopium* & *Diemerbroeck* a sexta ad vndecimam, *Spigelius* l. c. *Andernacus* Comm. I. Dial. V. & *Bartholinus* Lib. I. Cap. VI. a sexta ad octavam, *Rolsinc.* l. c. a sexta ad octavam, huius musculi originem descripserunt.

2) Postquam lineam semilunarem oris suis descripserunt. Expofuit eam inuentor *Spigelius* l. c. conf. tab. *Casseri* ad Lib. IV. Tab. IX. H. H. H.

3) Quarum superior anterior se cum socii musculi aponeurosi decessat, & ad alterum pubis os abit; inferior posterior, mediae symphyfi & etiam alterius lateris ossi pubis parum adhaeret. *Winslow* §. 81. lq.

4) Breuissimo tendine, vt ait *Winslow* §. 88. quem *Albinus* geminum, post in vnum confluentem, & cum carnea partis initio latissimo dorsi iubiacentem pronunciat p.

92. 280. *Covvper* eius ortum posterius tendineum, anterius carneum describit p. 3. *Galenus* de Administr. anat. Lib. V. membranam carnosiore appellat. His addendum est, quod multi anatomici de alia origine, modo a lumborum vertebra, modo ab osse sacro, modo ab vtroque prodeunte, referunt. Deducit eam a lumborum vertebra *Fabr. ab Aquapendente* l. c. a membrana, quae a lumborum vertebrarum ligamenti exoritur, *Fallopium* in Instit. anat. ab hac & ossis sacri spinis *Spigelius* & *Baubinus* l. c. a processibus transuersis *I. M. Hoffmann* l. c. *Laurentius* l. c. ab his mediante ligamento *Verheyen* l. c. a processibus transuersis vertebrarum & a spinis ossis sacri *Bartholinus* & *Diemerbroeck* l. c. a trium vltimarum lumborum vertebrarum processibus transuersis, earumque & ossis sacri spinis *Albinus* p. 281. ab omnibus deniqua vertebrarum lumborum & ossis sacri spinis *Vesalius*, *Andernacus*, *Rolsinc.* l. c. Quibus omni iure addendus est *Santorinus* qui Cap. IX. §. 1. de hoc musculi ortu doctissime commentatus est. Nostrum non est, tantas componere lites,



costarum, 1) & xiphoidem, cartilagine adscendit; ubi ferram inferitur, 2) & quaedam sui parte in latum tendinem abit. 3) Altera extremitas, cum priori continu, ab ileo anteriori & ligamento Fallopii fibras radiorum in nodum, ad lineam albam mittit; ut ibidem aliae transuersales euadant, aliae ad pubis ossa reflexae, cum superiori externo musculo coeant: 4) omnes autem cum primae extremitatis tendine, aponeurosin forment; 5) quae, dum in duas laminas diuiditur, 6) vaginam pro recto & pyramidalis, musculis 7) constituit; postea vero in linea alba,

mu-

tes, cum ipse *Couperus* ne verbo quidem totam rem attingat, & *Winslow* eam problematis ad instar, ut incertam adhuc, §. 95. proponat.

1) *Winslow* §. 89. Hanc insertionem alii minorem descripserunt. Extenditur ea secundum *Albinum* p. 282. a septima ad duodecimam; ex mente *Spigelii*, *Hoffmanni* & *Couperi* l. c. ab octaua ad duodecimam; ex sententia *Galenii*, *Fabricii ab Aquapendente*, *Andernaci*, *Vesalii*, *Laurentii*, *Valverde*, *Bauhini* a nona ad duodecimam; & *Diemerbroeckii* ab octaua ad undecimam costam.

2) Et quidem carnea ossi & cartilagini decimae & musculis intercostalibus; tendinea vero reliquarum costarum cartilaginibus. *Winslow* §. 90. *Albinus* p. 282.

3) Qui ante nonam costam in duas lamellas diuiditur: quarum posterior imo thoracis margini, a reliquarum, quas recensuimus, costarum cartilaginibus facta, nec non sterni atque cartilaginis mucronatae oris inferitur; prior autem secundum eundem marginem in aponeurosin obliqui externi euanescit *Albinus* p. 282. seqq.

4) Fibrarum quae hanc extremitatem constituunt, decursum vltimus descripsit *Winslow* §. 91.

5) Inter costae decimae extremam & pubis lateralem partem, lunato termino. *Albinus* p. 281. *Winslow* §. 92.

6) De huius diuisionis ratione, *Conf. Albinus* p. 282. & *Verheyen* l. c.

7) Cuius superior lamina rectorum tendinosis intersectionibus ita fortiter adhaeret, ut vix aelli possit, testibus fere omnibus, ex quibus *Vesalium* l. c. *Santorinum* Cap. IX. §. 111. & *Albinus* p. 290. seq. adduxisse sufficiat. Hanc vaginam plurimi & praesentem, & ab huius musculi tendinea productione profectam esse asseruerunt; licet exteriorem partem cum adscendentis aponeurosi cohaerere & interiorem a transuersi late tendine firmari, simul inuuant: quod praeter alios, *Santorinus* l. c. & *Albinus* p. 282. confirmant. Quibus omnibus *Diemerbroeck* & *Couper* contradicunt. Prior ad *Vesalium* & *Riolanum* prouocat, quippe qui hanc de duplici tendine sententiam, ut falsam, reiecerunt. Ad *Vesalium* quod attinet, verum quidem est, eum obliqui adscendentis aponeurosin diuisam negare; quoniam vero proximi ab eo, *Fallopis* & *Valverde*, contrariam stant; & hic forte summo alias anatomico assentiendum non erit.



musculi alterius lateris aponeurosi iunctia, fibras cum obliquo externo, 1) modo haud adeo frequenti, 2) commiscet. Ex iis, quae vagina modo memorata continet, recti abdominis musculi primo nominandi sunt: qui longi, angusti, & obliqui crassiores, superius latiores, ab inferiori sterno, 3) & quinta, sexta, 25 septima, octava, costis, 4) ad linea albae longitudinem, ad ossa pubis, quibus tenui tendine affiguntur, 5) recta via decurrunt, & in aliquot partes lineis tendinosis 6) exterius 7) diui-

erit. Cum *Riolano* vero sibi haud bene consuluit *Diemerbroeckius*, quoniam ex eius in dicendo inconstantia fere nihil colligere licet. Vid. eius *Anthropographia* Lib. II. Cap. VIII. & Lib. V. Cap. xxxiv. Posterior, videlicet *Covperus*, *Myot* reform. p. 3. se hanc vaginam nunquam vidisse asserit, & a firmiori transversalis ad hunc tendinem in linea semilunari adhaesione, opinionem ortam esse suspicatur.

1) Nec non musculi transversalis tendine. Vid. *Vesalius* l. c. & Cap. antec. *Valverda* l. c.

2) *Winslow* §. 93.

3) Eos aliquando altius adscendere, ut in animalibus fieri solet, quidam asserunt. *Albinus* vero hanc productionem a rectis distinctam, & peculiarem musculum, rarius praesentem, esse p. 291. perhibet.

4) *Winslow* §. 98. *Albinus* p. 290. Dissentiunt anatomici in hac insertionem definienda. *Laurentius* eam in sterni cartilagine ponit: *Valverda* & *Hoffmann* in costa sexta, & septima. *Fallopium* in sexta, septima & decima; *Bartholinus* in nona ad duodecimam; *Spigelius*, *Fabricius* ab *Aquapendente* & *Baehnius* in ultimis veris; alii aliter describunt.

5) Et quidem ope ligamenti, quo synchondrosis ossium pubis a priore parte constricta est. *Albinus* p. 289.

Inferius hoc rectorum principium omnes tendineum concedunt, qui pyramidales a rectis distinguunt. Caeteri, ut *Vesalius*, *Andernacus*, *Valverda*, carneum aliquod addunt. de quo paulo post sub pyramidalibus.

6) Tres ut plurimum observantur, quarum tertia e regione umbilici, & duo priores supra eundemprehenduntur, ut *Eustachius* Tab. xxxiii. 25. 40. 41. 40. *Rolfini* l. c. *Albinus* p. 290. & *Baehnius* Lib. I. Tab. VII. lit. d. d. d. licet in ipsa tractatione paulo aliter loqui videatur, testantur *Vesalius* Lib. II. Cap. xxxi. *Valverda* ad Lib. II. Tab. V. lit. u. u. u. & *Verheyen* duas umbilico superiores, unam inferiorem asserunt. Consentit cum his *Spigelius* l. c. ita quidem, ut tertiam ad umbilici latus esse dicat, quando inferius nulla conspiciatur: Prius tabulae *Cassarianae* ad Lib. iv. Xma lit. E. E. E. posterius XIma a. a. a. exhibent. Quod ultimum & *Vesalii* mentem fuisse Lib. II. Tab. V. lit. u. u. u. docet; licet verba eius non ita se habeant. Rarius quatuor reperiuntur fuisse, rarissime omnes defuisse, iam *Spigelius* l. c. annotavit.

7) Rarius per totam carnis crassitiam penetrant. Varia, quae huc pertinent, naturae ludentis exempla legi possunt apud *Albinum* p. 290.



diuiduntur. Hos pyramidales 1) excipiunt, qui, in eadem vagina, ab ossibus pubis, lato initio 2) prope lineam albam 3) subinde decrescentes, adscendunt, 4) eidemque, sub umbilico 26 acuti facti, 5) inferuntur. 6) His remotis vltimus apparet musculus, transversalis, prioribus obliquis, quod ad latitudinem & infertiones attinet, fere similis. Superiori sui parte constarum

1) Quos succenturiatos nonnulli appellant, vt *Laurentius, Bauhinus* l. c. & alii.

2) Tendineo, tenui, mox carneo. *Albinus* p. 292. fq. Alii carnosum appellant.

3) Cui, tendinibus dentium in modum formati, passim adhaerent. *Winslow* §. 105. Impertunt simul recto musculo insignes fibras tendineas, per totam extremorum suorum latitudinem. *Albinus* p. 293.

4) Et quidem fibris modice obliquis, testibus *Bauhino* & *Spigelio* l. c.

5) Superius in neruetum, tere-temque tendinem eos abire dicunt *Spigelius* & *Hoffmannus* l. c. qui ad umbilicum vsque, vt *Rolfinc, Diemerbroeck* & *Verheyen* perhibent, ali-quando adscendit.

6) Hos musculos vix ante *Fallopium* anatomici peculiare carnes crediderunt, sed pro altero musculorum rectorum principio habuerunt. Licet autem hoc titulo vsi fuerint, tamen sat egregias illorum descriptiones reliquerunt; vt mag-nopere miratus sim, eos hanc di-uisiorem non animaduertisse. Lego enim *Vesalium* Lib. II. Cap. XXXI. dum de rectorum originibus verba acit, ita dicentem; „Superior o-riginis pars, seu superius ( vt ita , dicam ) principium introrsum

„ non nihil vergens, exacte carne.  
 „ um est: ac ex lato in angustum  
 „ desinens, priusquam ad mediam  
 „ fluminis regionem pertingit, in a-  
 „ cutum quasi angulum terminatur.  
 Quibus *Valverdam* adiungere licet,  
 qui in sua, quam italico idiomate  
 edidit Anatomia Lib. II. Cap. XX.  
 fol. 47. sequentia profert: „Fra'l  
 „ principio di questo musculo, &  
 „ quel del suo compagno dall al-  
 „ tro lato, si fa, come un triangolo. „  
 Vt *Andernacum* & alios taceam.  
 Praeterea prior in lib. II. Tab. V.  
 lit. n. & posterior in Tab. V. lit.  
 n. atque *Eustachius* Tab. XXXIII.  
 41. 39. admodum nitide pyramida-  
 les delinearunt, vt nobis integrum  
 foret dubitare, an *Fallopio* inuentio-  
 nis gloria iure concedatur, nec ne,  
 nisi primus hic eos, vt singulares  
 musculos descripsisset. Non au-  
 tem semper eos obseruamus, dum  
 cadauera incidimus, sed modo v-  
 num, modo vtrumque deesse, mo-  
 do eos in vnum concretos animadu-  
 uertimus. Quod praeter *Spigelium*,  
*Bauhinum*, *Albinum*, aliosque, & illi  
 obseruarunt, qui *Fallopio* bellum  
 mouerunt; quippe qui hanc car-  
 nem peculiarem musculum esse ne-  
 garunt. Plura de hac lite deside-  
 rans ipsum adeat *Fallopium* in Ob-  
 seru. Anat. & *Riolanum* in Anthro-  
 pogr. Lib. II. Cap. VIII.



- 27) statum septem ultimarum cartilaginibus 1) interius, & inferius adhaeret; 2) post carnosus supra peritonaeum descendens, in expansum tendinem increfcit, 3) & insertionibus tendinosi factis ad lineam albam abit. Media pars duplici plano aponeurotico, musculum sacrolumbarem & quadratum lumborum involuente, 4) vertebris lumborum adnectitur; ita vt planum internum transuersis, externum spinosis apophyfis, & ligamentis intraspinalibus adcretum, 5) socioque iunctum, spinam velut cingulum ambire videatur. 6) Anterius itidem tendinosa facta, 7) musculique superioris aponeurosi adcreta, 8) vaginam memoratam interius firmat, & cum socio in linea alba vnitur. 9) Inferior pars tota carnea, fibras suas plus minus tendinosas factas, ligamento Fallopii, ossi ilei & pubis alligatas habet, 10) Hisce de musculorum abdominis structura dictis,

ad

1) Winslow §. 108. *Albinus* p. 284. Hanc adhaesionem *H. fmann* & *Diemerbroeck* l. c. in se c; *Galenus* de administr. anat. Lib. V. *Vesalius* & *Valverda* l. c. de *Marchettis* Anat. Cap. II. *Cowper* p. 5. & alii in quinque ultimis; in vltima tantum *Bartholinus* l. c. concedunt.

2) Vno, saepe rursus in aliquot partes fisso, modice lato, tenui, ab initio plerumque tendineo, mox carneo principio. *Albinus* p. 285.

3) Postquam diaphragma in tribus inferioribus costarum, vt & reliquarum interdum interuallis tetigit, aut pectinatum cum eo coiit. *Albinus* p. 285. & §. antec. p. 265. not. 9.

4) *Winslow* p. 110.

5) Idem §. 109. Hanc connexionem *Galenus* l. c. *Vesalius*, *Andernacus*, *Verheyen* aliique, in transuersis lumborum vertebrarum processibus; *Spigelius*, *Rolfinc*, *Diemerbroeck* in ligamento ex iis enato; *Albinus* l. c. in extremis processibus vertebrarum vltimae dorsis, & quatuor lumborum superiorum; *Fallopius* in In-

stit. anat. in membrana a ligamentis lumborum enata; *Bartholinus* in ligamento quodam ex osse sacro procedente, posuerunt. Conferatur *Santorinus* Cap. IX. §. I.

6) *Winslow* l. c.

7) Postquam maximam & mediam partem carnis huius musculi constituit, & reliquit. *Winslow* §. 110.

8) Haec aponeurosis ex trium huius musculi partium latis tendinibus conflata, per totam abdominis longitudinem, ab interuallo, inter costam septimam & os cartilaginis mucronatae interiecto, ad latus pubis vsque extenditur, & lunato termino, vbi caro desinit, oritur, *Albinus* p. 287.

9) Singularem fibrarum coalitu; vt se nec cum peritonaeo confundat. *Winslow* §. 114. Conf. *Albinus* l. c. Caeterum aponeurosin huius musculi, sub rectis praesertim, iuxta pectus, non nihil carnosum habere, *Vesalius* & *Andernacus* l. c. existimant.

10) *Winslow* p. 111.

Mm



ad vasa sanguifera & nervos transeundum est. Ad sanguinem quod spectat, eum, quem vena sine pari, mammaria interna, lumbares, iliaca externa, & epigastrica reuehunt, mammariae internae, intercostalibus, iliace externae, & epigastricae arteriis, hi muscoli debent: nervos autem a sex vltimis dorsaliū & lumbarium primo sufficientes accipiunt.

## §. X.

Perlustratis itaque omnibus iis partibus, quae vomitui subferuire dicunt auctores, vltius progrediendum, & ex supra dictis explicandum esset; qua ratione ipsum eiectionis contentorum ventriculi negotium succederet. Sed priusquam hoc opus suscipio, hic paululum adhuc subsistendum, & breuissimis indicandum esse puto, quo modo organa modo memorata; in statu naturali, vt aiunt, constituta, actionem suam exerant, atque ingesta, & ad ventriculum, & inde vltius promoueant. Sic enim forte maiorem attingemus probabilitatis gradum, & ab iis, quae, dum homo perfecta sanitate gaudet, accidunt, ad ea, de quibus morbis adstrictus conqueritur, consequentia valebit. Videlicet alimenta ad cardiacam vsque fibrarum stomachi beneficio 1) delata, per eiusdem carnis helices, potissimum longissimas, in ipsa ventriculi latera descendentes, & nunc in actione constitutas, 2) ore ventriculi superiore aperto, in eius cauum, remittente tum temporis diaphragmatis actione, 3) de-  
pri-

1) Quod ex earum vario decursu §. IV. explicato facile patet; cui liquor, salua pinguior & lentior, quem ex glandularum emissariis plorare nouimus, succurrit: quippe qui non lubricam modo deglutendis viam fibrisque suis flexilitatem commodam, & munimentum praebet; verum & illis sese admiscet, atque digestioni futurae adiumento est. *Boerhaave* Instit. med. §. 73. *Helvetius* Memoir. de l'acad. royal. des scienc. 1719. p. 453. seq.

2) De harum itinere cons. §. IV.

Abeunt, postquam in ventriculum delatae sunt, in longitudinales, atque cum illis miscentur, quas §. V. paululum sub pyloro oriri proposuimus; vti apud auctores §. IV. p. 6. not. 4. citatos pluribus videre licet.

3) Quoniam diaphragma, quando inspirationis potissimum tempore, in actione constitutum est stomachum stringit, & ventriculi superius orificium claudit: igitur opus est, vt, dum illud in expirando remittit, alimenta ventriculum intrent. Id quod ex sequentibus magis patebit.

primuntur. Hic multiplicibus quasi repagulis prouida natura prospexit, vt salutari visceris motui obedire cogantur, & a damno ad superiora regressu prohibeantur. Appulsis enim, quae ventriculo digerenda committuntur, actio eius, ob nouum, quem ab ingestorum mole sentit, renixum, paulo magis intenditur, & ille pro plenitudinis ratione ampliatur. Non ergo fieri potest, quin firmiora duo fibrarum strata, ligamentis carnosissimis vix dissimilia, superius orificium ambientia, & in vtraque  
 50 facie sub eo decussatim abeuntia, carnes sibi suas attrahant, viamque relictam sollicitius ocludant. 1) Quid impedit, quominus & septi transversi carnem, quam in interiori sinistra appendice sat crassam vidimus, ad hoc negotium aliquid, imo multum fortassis, conferre astringam? Cum enim semet secantium fibrarum ordines, inferius ad minimum, omnes concedant, & superiorum praesentia in dubium non plane vocari possit; eos quoque, dum septum agitur, propius sibi nec accedere, & stomachum, quem intercipiunt, claudere, caeteris quidem paribus, dicendum erit. 2) Orificium itaque sinisterius, dum ex legibus modo recensitis obseruatur, actionem tunicae musculosae vltiorem promouet pariter ac praesupponit.

1) Quae superius §. V. de eorum positu & decussatione nonuimus, facillime lectorem de veritate conuincunt. Dum enim ea superius orificium cingere, & paulo infra illud in vtroque latere decussatim abire diximus; vt illud ipsum, fibris a se inuicem recedentibus construaturnecessesse est. Hoc autem illum ventriculum statim praesupponit, ubi fibris aequalis remissio, & liberior motus conceditur. Cum igitur, alimentis in illum delatis, & actio & volumen augeantur; strata, quae se superius & inferius decussare modo diximus, media sui parte magis ad se inuicem accedent, & ita viam, antea patentiore, angustabunt. Idem intendere videtur Cel. Boer-

haave l. c. §. 81. Conf. simul figura ventriculi, quam *Helvetius* dedit lit. D. F. Memoir. de l'acad. royal des scienc. 1719. Pl. XXII.

2) Quae paulo ante de stratis ventriculi, decussatim abeuntibus, dicta sunt, & hic, dum fibras eodem fere modo a se inuicem secedentes habeamus valebunt. Quoniam vero §. VIII. vbi de iis vberius dictum est p. 267. nota 1. exempla naturae ludentis occurrant, limitationem addere necessarium duximus. In tantum enim diaphragma claudere potest ventriculum, in quantum foramen, de quo hic sermo est, carne circumdetur, Conf. simul *Boerhaave* l. c. §. 75.



nit. Strata etenim, quae vidimus, itinere post decussationem mutato, partim magnam versus curvaturam & extremitatem, 31 partim in vtrumque parietem dexterius paululum oblique procedunt, atque ad ventriculū breuiorem & angustiore reddendum faciunt. His vicini extremitatem maiorem circumueflientes circuli, proprium quoque circa cauum operantur, atque contenta, dum illud angustius reddunt, dexteriora versus cogunt. Nec hae silentio transeundae sunt fibrae, quae a pyloro ad omnem fere ventriculi ambitum quasi in longitudinem excurrunt. Insignis enim earum ad actionem ventriculi utilitas, vel statim ex figura, vel ex ligamentis, quibus firmatae adherent, innotescit. 1) Quid nunc de reliquis dicam, quae sub transversalium nomine plurimis cognitae, maximam ventriculi partem circumdant? Hi sane parui muscoli, dum rete aliquod carnosum efformant, dum figurae visceris regulas tam exacte sequuntur, dum circulorum arcubus similes videntur, dum ad dexteriore extremitatem accedentes magis incurvantur & rotundiores fiunt; hi, inquam, dum tot recensitis aliisque adhuc proprietatibus pollent, omni carne quam recensuimus, praestantiores existunt. Haec enim caro dum vnam eamque simplicem directionem profequitur; secundum eam tantum actionem suam exeret. Illi vero, cum omne spatium, quod maior extremitas reliquit, occupent, & modo ad hoc, modo ad illud latus, conuexa sui parte spectent: actionem suam vndique extendent, & ad omne ventriculi punctum contractionem exsequentur. Sed laudabilibus istis motibus recensitis, neutiquam omnes nominaueris, quibus ventriculus digestioni succurrit: restant adhuc, qui ab extremitatis minoris & pylori structura  
prove-

1) Licet eas subinde valde tenues reperiri in §. VIII. descripserim; nihil tamen impedit, quo minus insignem earum in actione ventriculi utilitatem praedicemus. Non enim ad teneriorem modo habitum, qui pro subiectorum ratione varius est, respicere debemus; sed ad maiorem earum copiam simul attendendum nobis est: illa enim, quae fibris ob

teneritatem deesse videntur, optime fortassis addet. Ut de singulari mechanismo, quem in ligamentis, quibus circa pylorum astringuntur, providens natura constituit, nunc taceam: illa punctum aliquod fixum mentiri, ad quod hae agentes fibrae quasi adducantur, & ventriculū breuiorem faciant, verisimile videtur.

proueniunt, cibosque nimis cito exitum parantes, a progressu arcent. Singularis enim, quam supra spectauimus, vtriusque fabrica, & copiosior caro, ianitoris veluti vices in se suscipit, qui soluta tantum & bene commixta alimenta, canali intestinorum concedit. 1) Vt taceam, quantum vterque cellulofus contextus oleo carnosas fibras lubricante, & duplex his omnibus subiecta tunica, tot celebrata suffragiis lymphæ gastrica, quam & glandularum emissaria, & arteriosorum ductuum tubuli, a magno Ruyschio tot iteratis experimentis comprobati, assiduo plorant, ad hoc summi momenti negotium conferat. 2)

## §. XI.

33 At enim vero omnes hæ, quæ explicui, causæ non sufficere sic mutandis & propellendis cibis videbuntur; vt Cel. BOERHAAVE rectissime innuit. 3) Hinc ex aliis eius argumentis, quæ digestionem hic missa prætereo, ad vicinorum modo septi & abdominis musculorum actionem me conuertam. Diaphragma ex suis, quibus omni pectori & lumborum aliquot, imò dorso, vt quidam aiunt, vertebris adhaeret insertionibus, fat amplam carnosamque producit expansionem, medio tendine præditam & modo firmiori, qua gaudet compage, modo singulari fibrarum decursu magnum opus indicat. Hoc, dum in inspiratione obliquiore, cui alias adfuetum est, situm in planiorem, & magis rectum immutat; abdomen versus progreditur,

1) Ad vtilissimum hoc ventriculi officium eo feliciter exsequendum, modo memoratae extremitatis minoris & pylori fibrae, atque situs huius visceris, quam maxime conferunt. Cum enim pylorus paulo elatior positus sit, & intestinum duodenum per duos tresue digitos eidem superius conspiciatur, antequam flexuoso ductu retrorsum oblique deorsum deorsum demittatur, vt Santorinus Cap. IX. §. VII. monuit; vix alimenta per eum exire

poterunt, nisi fluidiora, aut exsueca, & leuiora reddita fuerint. Et tunc demum decliuior ventriculus, fibraeque hanc circa extremitatem rotundiores, egressum iuuare valent. Quid tandem villosa huc conferat, vid. Varolius Anatom. Lib. III. Cap. I.

2) Conf. §. V. not. 4. p. 260. §. VI. not. 2. p. 262. Helvetius Mem. de l'acad. royal des scienc. 1719. p. 453. seqq.

3) l. c. §. 83. & 86.



tur, & eius contenta pro ratione respirationis, vel auctae, vel imminute, comprimit. Actionem eius ventriculus in primis experitur, quippe qui maiorem partem ei expositus, totius fere carnis sinistrae motus persentiscit, & accedentibus ventris infirmi musculis, velut in torculari seruatur, seu vt GALENO placeat, a manibus conuergentibus comprimitur. 1) Spectemus modo decem omnes, qui abdomen inuestiunt, musculos, & lustremus, quid supra descriptus fibrarum ordo valeat. Nonne obliquorum duo paria fibris, decussatim fere sibimet impositis, thoraci deprimento, abdomini coarctando, & contentis eius in angustiis spatium redigendo, nimium quantum inferuient? Externus enim altera sui parte magis recte, altera obliquius deorsum abdomen contrahit. 2) Internus, dum partim oblique ad costas adscendit, partim fibras, vt radios, albae lineae concedit, & motus, supra dictis contrarios, exserit; abdomen quasi sursum versus oblique contrahendo priori succurrit. 3) Recti solidiore corpore descendentes, &, vt robur augeatur, lineis tendinosi praediti, 4) quid abdomini coarctando inferuiant, vt lon-

34

1) De Motu musculorum Lib. II.  
 „ Musculi itaque omnes epigastrii,  
 „ cum agentes tenduntur, premunt  
 „ intro naturae instrumenta: haec  
 „ autem si phrenes ipsis cedant, in  
 „ illarum locum abeuntia, muscu-  
 „ lorum violentiam exsoluunt: si  
 „ autem resistent, tunc ceu a dua-  
 „ bus manibus pressa, extrinsecus  
 „ a musculis, intrinsecus a phreni-  
 „ bus, ea quae continentur in caui-  
 „ tatibus ipsorum, propelluntur. „  
 Conf. de Vsu part. corp. hum. Lib. IV. de Sanitate tuenda lib. III. *Vesalius* Lib. II. Cap. XXXI. Ne autem hoc simile ultra suum tertium extendatur, quilibet omni studio caueat. Quodsi enim ex eo, illustrationis saltem gratia hic allato, totam abdominis musculorum & diaphragmatis actionem explicare quis vellet; neglecti horum musculorum

motus reciproci vitium vix euitaret.

2) Conferantur ea, quae de duplici huius musculi parte §. IX. dicta sunt.

3) Argumentis ab actione huius musculi defunctis multum ponderis accedit, si insertionem, qua secundum multorum sententiam cum vertebris lumborum cohaeret, addamus.

4) Quot enim intersectiones habent, tot nodis tendinosi quasi natura succurrit, quo fibrae breuiores, maiori vi ac si in longitudinem magis excurrerent abdomen stringere valeant. Conf. quae iam *Baubin* Theatr. anat. Lib. I. Cap. VIII. *Rolfinc* Diff. anat. Lib. III. Cap. XXXVI. & *Io. Henr. Schulze* diff. de Mechanismo musculorum abdominalium Halae 1736. habita §. XIV. monuerunt.



longo recensentem fermone, opus non est: cum structura & decursus eorum haec abunde loquantur. Quibus pyramidales adiungam, de quorum in oeconomia animali vsu nondum satis constat. 1) Celebre adhuc muscutorum par restat, eorum nempe, qui a fibrarum itinere transuersi vocantur. Hos, dum suis insertionibus costis, ossibus innominatis, lumborum vertebrae, & albae lineae adhaerent, carnisque positum, vt breui ante retuli, habent; priorum actionem magis aequabilem reddere & ini ventris medium fascia velut, forti constringere patet. 2) Sane qui has carnes sibimet inuicem tam apposite subsequentes, fibras se alio & quasi opposito ordine semper excipientes, insertiones firmas & varii generis, aliaque occurrentia simul considerat, is magni momenti mechanismum, cuius ope abdominis contenta, & in primis ventriculus, tam aequali pressione afficiuntur, atque huic in digerendis & propellendis alimentis succurritur, dignis extollere verbis haud poterit. 3)

## §. XII.

runt. Haec singularis muscutorum rectorum structura, mouit aliquos, vt tot peculiare musculos crederent quot partes, inter tendinosas intersectiones positas, conspicimus. Praeter alios Cl. *Diemerbroeck* Anat. Lib. I. Cap. V. hanc sententiam amplectitur, eamque sequentibus probat: „ Vbi neruus inferitur, ibi (teste Galeno) est principium musculi; atque, qui hic varii nerui inferuntur in eorum partes, non modo superiores & inferiores, verum etiam illas, quae singulis intersectionibus intericiuntur, igitur multa sunt horum muscutorum principia, quae cum non possint esse multa in vno musculo, necessario singuli recti musculi non constant ex vno, sed ex pluribus musculis. „ Cum vero non adeo magni momenti res sit, num memoratas carnes muscutorum rectorum partes appellemus, an vero eas peculiaribus musculis an-

numereamus: ad vnius vel alterius partes abire, dubitamus.

1) Eos vesicam comprimere *Fallopis* in obseru. & *Instit. anatom.* auctor est. *Laurentius* Hist. anat. Lib. V. Quaest. X. eos, ne rectorum tendines collidantur, propugnaculi vicem gerere, & in reliquorum subsidium constructos esse, cum *Baubino* l. c. autumat. Alii in aliam abeunt sententiam; vt ideo nihil certi de eorum actione, & vsu, hucdum definire queamus.

2) Vt *Rolsincii* sententia est l. c. Licet enim non omnem abdominis compressionem cum *Fabricio ab Aquapendente* de Respir. Lib. II. Cap. XI. ei tribuere velimus; tamen ob singularem, quo prae caeteris gaudet, fibrarum positum, & in vertebrae insertionem, praestantiorum vtilitatem ei non denegabimus.

3) Haec omnia melius patebunt; modo ad ea respiciamus, quae *Cel.*



## §. XII.

Hic forte modus erit, quem corpus nostrum seruat, dum naturae secundum leges, seu sanguinis & spirituum influxu rite se habente, alimenta in ventriculo exercet & agit. At mihi de vomitu iam loquenti, seu de negotio, quo ingesta per cardiam ad stomachum contrario itinere reuertuntur, organa aliter moueri debere, quo inuersioni ventriculi sufficiant, videntur. Homines vulnere, idea ingrati, plenitudine, medicamento, aut alia causa, quae sensu saepe vix percipitur, ad vomendum incitati molestum sensum in ore, faucibus, imo stomacho & ventriculo experiuntur. Exspuitiones saluuae horrores aliquando & oscitationes excipiunt; ita vt labrum inferius tremere, 1) faciemque pallefcere cernas. Quid? quod totum fere corpus supina quaedam molestia vsque eo occupat, vt artus non nisi aegre moueamus, &, siue stantes, siue sedentes, de aliqua gravitate & inertia conqueramur; quibus pro causae magnitudine dolor capitis 3) accedit. His aliqua ventriculi commotio versus superiora, cum diaphragmatis & abdominis compressione quidem coniuncta, sine tamen vomitu succedit: quam inanem vomendi conatum seu nauseam appellare solent artis doctores. Atque haec ipsa nausea, pro diuersa cuiusque egri constitutione, angustiam praecordiorum, respirationem auctam & molestantam, caput dolens, pulsus celerem & frequentem, singultus, ructus & his similes motus comites habet, nunc grauiores, nunc leuiores, & vel semel atque iterum recurrit, vel vomitum proxime antecedit. Deinde ventriculi actionem inuersioni simillimam, septum vero transuersum inferiora valide petens, musculos abdominis maxima vi cauum constringentes, & quasi omnia

*Winslow* de situ & aequali compressione T. II. §. 117. & 125. optime docuit. Vid. *Boerhaave* §. 86.

2) Propter interiorum tunicam ventriculo, stomacho, & ori continuam, hoc inter ea, quae vomitum antecedunt, iam reuoluit *Galenus* Comment. in Progn. Hippocr. Lib. I. quem sequuti sunt *Laurentius* Hist.

anat. Lib. VI. Cap. XVII. *Baebinus* Theatr. anat. Lib. III. Cap. LXX. *Lommius* Obs. med. Lib. II. p. 58. edit. Plantin. *Bartholinus* Instit. anat. Lib. II. Cap. XII. *Higlmorus* Corp. hum. disquis. anat. Lib. I. Cap. III. & alii.

3) *Galenus* l. c.

omnia eius contenta versus superiorem locum prementes & cogentes, obseruamus; vnde vehementius ducitur spiritus, & sigillatim inter exspirandum diaphragmatis in thoracem regressus 1), musculorum abdominis impulsus, & euomendorum eiectione per os, illacrumantibus quoque oculis, presso pede subsequuntur. Tum vero sudor saepe frigidus, celerior pulsus, dolor fere vniuersalis, & alia, huic affectui conuenientia, praesto sunt, vomitusque more consueto tamdiu continuatur, donec vel euomenda deficiant, 2) vel remedia exhibita eidem obicem ponant.

XIII.

38 Quo grauiora vero ea sunt phaenomena, quae in vomitu occurrere modo vidimus; eo maiori studio id elaborare debemus, vt totum vomitionis negotium, quibus & quomodo constitutis organis perficiatur, paulo exactius cognoscamus. Omnes omnis temporis peritos artis medicos in hac doctrina, firmioribus fundamentis suffulcienda, defudasse video: num autem omnes aequae felices in veritate inuenienda fuerint, ex sequentibus, ni fallor, patebit. Triplici potissimum modo eos vomitionem proposuisse video. Alii enim, quum probe cognoscerent, eam tunc temporis accidere, quando contenta ventriculi per superius guttur eiciuntur, totum quoque negotium per eius actionem contrariam, seu, vt aiunt, motum peristalticum inuersum explicarunt, & carnosas tunicae secundae fibras affectus nostri causam dixerunt atque instrumentum. Alii contra imbecilliores huius velaminis habitum & sat molesta, quibus tunc temporis corpus afficitur, mala simul considerantes, illud omni-

1) Haec omnia, licet a vomentibus raro distincte obseruari possint, quoniam nimis presse semet subsequuntur; tamen, vt de vomitu nobis melius constet, ea hic non negligere, & eorum veritatem in subsequentibus probare necessarium duximus.

2) Forte alii vomitum hic non-

dum absolutum credent, & inanem, vt appellant, addendum existimabunt, quem eodem fere grauiori motu, nulla tamen eiectione stipatum asserunt, quoniam ingesta deficient. At vix assensum meretur haec vomitio; aut si quando tale quid acciderit, ad nauseam illud forte referendum esse existimo.



omnibus his producendis haud sufficere, imo nihil profus inferuire existimarunt; ac relictis priorum castris in contrariam abierunt sententiam, & omne vomendi opus fortiori diaphragmatis & musculorum abdominis actioni attribuerunt Alii denique quum, quas commemorauimus, sententias sibi e diametro oppositas animaduertent, & tamen ad alterutrius partes accedere dubitarent; medium tenere beatius rati, & ventriculi & memoratorum musculorum actiones, ad hanc excretionem symbolam suam conferre, argumentis euincere conati sunt.

§. XIV.

Praecipuis iam sententiis, quibus medici vomitum explicare anni sunt, recensitis; quaenam ex iis veritati proxima sit, quaestio oritur. Ad quam, pro eo ac decet dirimendam, probationes omnium proponere, & in earum pondus inquirere e re nostra videtur. Primo cum illis res nobis erit, qui ventriculo omnia tribuerunt, quippe quorum sententia & antiquitate nititur, & plurimorum suffragiis. 1) Desudarunt ii in robore ventriculi extollendo, & cum motus, vt loqui consueverunt, antiperistalticus in intestinis negari non posset, eum & ventriculo, & stomacho concedendum esse, totumque negotium sic absolui existimarunt. Vltius procedunt, & ad eorum prouocant exempla, qui leuiori ex causa, & sine molestia vomitum edunt; in eaque re non tantos musculorum motus requiri, pro certo exploratoque adfirmant. Animalia tandem ruminantia simul in medium producant, & ex alimentorum faciliiori adscensu, quem semper experiuntur, ad vomitum, ex sola ventriculi actione aequae facilem, argumentantur. 2)

1) Vid. *Galenus* de Symptomatum causis Lib. II. *Avicenna* Lib. III. Fen. XIII. Tract. I. Cap. III. & Tr. V. Cap. VIII. *Gordonius* in Lilio medicinae Part. V. Cap. X. *Hier. Cardanus* Comment. in Hippocr. prognost. p. 95. & 334. *Bauhinus* Theatr. anat. Lib. I. Cap. XLVI. *Ioh. Bachaellus* de Consensu medicor. in euend. morbis Lib. III. p. 390. ed. t. Venet. 1553. 8uo. *Ioh. Fernelius* Method. med. Lib. III.

Cap. III. *Oddus* Comment. in Lib. art. med. Galeni p. 222. edit. Brix. 1607. 4to. *Dunc. Liddelius* Art. med. Lib. III. Cap. XI. *Riverius* Prax. med. Lib. IX. Cap. VII. *Ettmüller* Coll. Praet. Cap. VI. Disp. pathol. IX. §. 1. *Chr. Ioh. Lange* Prax. med. Cap. V. §. 5. &c.

2) Potuissim hic ex *Gordonio*, antiquiori huius sententiae patrono, argumenta recensere; sed ea potius eli-

## §. XV.

- 40 Ad primum ex modo recensitis momentis quod attinet: a motu peristaltico secundum naturae leges procedente, ad alium iisdem contrarium, consecutionem valere, negandum quidem non est; num autem solus hic violentiorem eiusmodi effectum producere queat, maiori adhuc probatione indigebit. Ventriculum bene valentem, motu suo vermiculari, digestionem, & in intestina expulsionem alimentorum, non solum perficere, sed & a septo in primis & abdominis musculis iuvari, supra dixi & probatum dedi. 1) Multum exinde ponderis argumente decessurum esse iam auguror, & ipsa, quam proposuerunt inter duplicem motum peristalticum, relatio, eorundem sententiam destruet. 2) Quo vero res melius pateat, insufficientiam ventriculi, contrario etiam motu concessio, probare annitar. Tunicae musculosae fibras, ventriculum ad omnem plagam contrahere posse, earumque actionem, dum in contrario motu peristaltico constitutae sunt a sanguine & spiritibus, maiori copia influentibus, valde augeri, de eo haud dubitatur. 3) At quo minus eam tam validam sibi quis concipiat, ut ingesta sursum propellat, multa sunt, quae
- 41 prohibent. 1) Non exacta relatio est inter motum peristalticum consuetum & inuersum: in isto enim ingesta magis oblique descendere debent, ut ad pylorum, & inde ulterius deferantur, leuisque in eum adscensus, qui sequitur, nullius fere momenti est, si decliuitatem ventriculi & situm pylori reflexum considerauerimus. In hoc, contra, euomenda totum prius ventriculum adscendendo emetiri debent, quam per superius orificium

eligere volui, quae ex recentioribus Cel. *Littrius* Academiae regiae scientiarum proposuit. Vid. Hist. de l'acad. royal. des sciences 1700. p. 37. seq.

1) §. XI. Confer. Mem. de l'acad. royal. des sciences 1719. p. 450. sq.

2) Quoniam forte ab vnus motus peristaltici insufficientia, ad alius

infirmiorem aliqua ex parte concludere licebit.

3) Modo ea considerare quae §. V. & VI. de Ventriculi structura proposita sunt, & simul perpendere velimus, quod, sine maiori sanguinis & spirituum influxu contrarius eiusmodi motus neutiquam possibilis sit.



ficium, quod in amplissimo ventriculi loco situm est, egrediantur. Quod sane negotium toto, quod aiunt, coelo, a priori differt, & fibris, maximo licet robore praeditis, prius tamen exsequi haud valentibus, non facile adscribi poterit. 1) II) Fibrae ventriculi non tanti momenti sunt, quanti quidem easdem nobis fingere solemus. Euoluamus modo doctissimorum anatomicorum scripta: & de in extricabili fibrarum ventriculi decursu, de earum teneritate, adeo saepius excedente, vt oculorum aciem effugiat, deque subiectis, vbi omnia examini subicere potuerint, rarissime occurrentibus, saepe numero conquirentes legemus? Desudemus ipsi in earum obseruatione, nullamque occasionem praetermittamus, vbi huius visceris anatomes copia datur; & multos breui tempore ventriculos videbimus, qui, licet saepius euomuerint, teneriore nihilominus habitu gaudent, & eiusmodi filamenta nobis ob oculos ponunt, quibus tanti momenti vires vltro denegabimus. 2) III) Fibrae ventriculi omnem, qua pollent, vim in ingesta exferere nequeunt, quoniam a subiectis neruea & villosa tunicis, ex parte interceptur & impeditur; quo minus ea, in quae agere debet attingere possit. Licet autem haec res adeo magni momenti non sit; tamen ob fibras tenues & subsequenter spongiosorem habitum penitus hic negligenda non est. IV) Materia, quae eici debet, ipsi saepe ventriculi actioni obest, & raro ita constituta reperitur, vt eius motui obedire queat. Hoc momentum va-

1) Vt haec maxima inter vtrumque motum peristalticuum differentia melius pateat, ipsis verbis vtar, quibus *Cel. Winslow* Expofit. anat. Tom. IV. p. 310. §. 52. obliquum ventriculi situm descripsit: „ Si on „ diuise l'estomac le long de ses „ courbures en deux moitiés égales, „ on verra que les deux orifices ne se „ trouuent pas dñs le meme plan „ de cette diuifion, comme on le „ pourroit penser fuiuuant l'idée „ vulgaire, mais que l'orifice diaphragmatique reste entier sur la „ face que je nomme superieure, &

„ l'orifice intestinal sur la face inferieure.

2) Eodem fere argumento vsus est *Helvetius*, dum ventriculum digestionem non sufficere probare voluit. Memoir. de l'acad. royal. des scienc. 1719. p. 451. Licet etiam *Higlmorus* l. c. p. 19. & *Santorinus* Cap. IX. §. VI. eorum, qui longam inediaam sustentarunt, ventriculos aliquando ita contractos & corrugatos viderint, vt fere pro intestinis haberi potuissent; tamen eiusmodi contractio, quae lento motu facta est, hic, vbi multo celerior requiritur, neuiquam valebit.

riam euomendorum copiam, & inde pendentem ventriculi plenitudinem respicit. Ea enim, si minor est, ventriculus per tertium & secundum argumentum ab expulsionem impediatur. Si maior; fibrae carnosae, ob nimiam, quam patiuntur, tensionem, & molis renixum, ad validam eiusmodi contractionem ineptae, contenta raro eiicient. Vt taceam, quod orificium superius, ob strata, quibus cingitur, carnosae eo firmitus ocludatur, quo maius in spatium ventriculus fuerit distentus. 1) Etsi denique aequalis forte fuerit euomendorum copia fibrarum actioni; tamen primum momentum obstat, quo minus ei totum negotium tribuere queamus.

## §. XVI.

Secundum, quo sententiam suam probare annituntur, argumentum, ab hominibus repetitum est, qui, cum ad vomitum facillimi sunt, tanta instrumentorum farragine non indigere videntur. At & hoc forte ventriculi causam non melius aget, cum nec robur eidem addat, nec momenta modo recensita infringat. Ponamus hominem, quem natura ita formauit, ut leuissima quaque occasione sine vlla fere molestia vomitum edat. Nonne per eundem mechanismum id accidere debbit, per quem in aliis hominibus possibile est; nisi peculiaribus, & aliis non conuenientibus regulis, corpus eius subiicere voluerimus? Posterius, dum non facile quis dicturus sit, prius certe valebit. At fibris ventriculi, cum generatim tanto robore destituantur, cur in hoc speciali exemplo id concedere debeamus, ratio sufficiens deest. Licet enim in facile vomentibus multo celerius omnia procedant; tamen ad eorum absentiam concludendum non erit, quae paulo difficilius sensu percipiuntur. Tandem vix vllus aderit, qui quieto prorsus corpore vomuerit. Etsi quando, quod rarissime accidit, exemplum in contrarium afferatur, illud tamen pro sententia eorum non mili-

1) Conferantur, quae de hoc duplici fibrarum strato decessatim abeunte §. X. not. 1. p. 275, dicta fuerunt.



militabit: 1) cum ea, quae consuetudo producit, apud medicos regulae vim non habeant, & a particulari ad vniuersale nunquam valeat consequentia.

§. XVII.

Vltimum tandem, quod a ruminantibus arcessitur, argumentum, maioris quidem ponderis esse prima fronte videtur: sed ruminacione paulo accuratius perspecta, sententiae eorum vix patrociniabitur. Quae vero nihil aliud est, nisi actio siue motus naturalis intermittens atque alternus ventriculi, stomachi, & maxillarum, caeterarumque partium organicarum adiuuantium, quo deuoratus rudior cibus a pastu sensim reuocatur in os, ac dentibus probe conteritur, ac iterum deglutitur. 2) Ex hac definitione iam patebit, alia praeter ventriculum ad perfectam atque completam ruminacionem organa requiri; 3) sed nec alia desunt argumenta, Ventriculus, primum organon & subiectum ruminacionis in plurimis quadruplex est, atque ventris, reticuli, omasi & abomasii nomine venit; in aliis vero, vt leporibus

1) Hic non reticenda sunt, quae in *Felicio Plateri* Obseru. Lib. III. p. 803. de homicida, qui in ipso amputati capitis momento vomuit, relatum legimus; „ Ad supplicium „ quidam homicida ductus, metu „ mortis, vel etiam quod largius „ forte bibisset, cordis dolore, vt „ vocant seu cardialgia admodum „ angebatur, & se affici, ministro „ eum comitanti conquirebatur, & „ cum in locum supplicii venisset, „ metuens, ne vomens, turpiter se „ coram populo daret, carnificem, „ ad negotium maturandum hortatus est. Quod cum carnifex facturus, gladio stricto ictum intentaret, in ipso capitis amputati momento, vomens, erectus adhuc, ex collo truncato, non solum sanguinem copiosum, sed & quicquid in stomacho continebatur, in alium magno impetu euomuit, quod &

„ ipse vidi, & vt certius cognoscerem, postea cum humi prostratus iaceret, e ventriculo prodisse, cognoui, ministro insuper mihi narante, quo pacto de nausea conquestus esset. „ Licet haec obseruatio non omnes circumstantias indicet, adeoque probationis loco afferri non possit; tamen neque sic eam pro ventriculo militare dicendum erit, si modo ad singula, quae auctor retulit, momenta diligentius attendamus.

2) Extat haec definitio in *Cel. Peyerii* Merycologia Lib. III. Cap. I. sequutus sum sententiam eius in hoc paragrapho, quoniam vix melius de hac brutorum actione opus suppetit.

3) Hoc ibidem Lib. II. Cap. IX. multis verbis demonstratum legimus.



ribus & cuniculis, simplex visitur. Hæret ille in abdomine infra diaphragma, quod ei contiguum est, occupatque finistrum hypochondrium, umbilici regionem, epigastrii magnam partem, & pertingit aliquando vsque ad epigastrium. 1) Quatuor, ex quibus constat, tunicae & in primis musculosa, sat robusta, eum ad ruminandum aptissimum faciunt, 2) & stomachus aequè fortis compagis huic negotio quam maxime succurrit. Sed quis exinde ruminacionem solius ventris, seu ventriculi horum animalium primi, quo solus ruminat, actioni tribuet? Praeter situm enim, quem sub diaphragmate, & abdomine, vt in hominibus fere,prehendimus, 3) plura supersunt argumenta, quae celeberrimus PEYERVS, accuratissimus harum rerum obseruator, summa opera collegit. 4) Hic inter alia singularem, quam vidit, diaphragmatis circa stomachi transitum conformationem probationis loco adfert, cuius ope non nisi vnus & mediae magnitudinis bolus vno haustu ascendit. Inde omnibus, quae circa ruminacionem & ruminantium partes memoratu digna occurrebant, obseruatis, & simul adsumtis, concludit: ventriculum, licet robore praepolleat, tamen hoc negotium non solum perficere. 5) Caeterum, quamuis ventri-

1) Absolutissimam animalium ruminantium & eorundem ventriculorum descriptionem idem auctor Lib. I. vbi de ruminantium speciebus & differentiis agit, & Lib. II. vbi partes & organa, ruminacioni subseruientia, examini subiicit, supeditauit.

2) ,, Reuera enim tantum intercedit discrepantiae in conformatione, structura & vsu speciali, vt affirmare ausim: animalia ventriculum habentia primo ruminantium ventri similem, necessario cuncta fore ruminantia. Id. Lib. II. Cap. I.

3) Idem l. c.

4) Vid. Id. Lib. II. Cap. IX.

5) Non gula tantum aut magnus venter ista solus peragit, quantum-

*vis robore praepolleat; sed vt nobis ad vomitum, ad rissim, ad exonerandam aluum mictionemque adiutorio sunt pectoris & abdominis muscoli, ita dubitari vix potest, quin illi brutis quoque faciant ad ruminacionem. Haec certe vt plurimum instituitur pleno ventre, qui quo magis tumet, eo vehementius tendit musculos abdominis, efficitque, vt hi vicissim ventriculos comprimant. Quippe carent antagonists, atque in contractionem suapte perpetue nituntur. Quo circa vis muscutorum abdominis, expansioni semper resistentium, cum crescat a pastu mole ventrem farcientis pabuli, non potest non augere & iuuare conatum ventriculorum, dum hi semiperfectos bolos rumi-*



trculus ruminacionem efficeret, cuius vero contrarium patet; 46  
exinde tamen de vomitu aliquid affirmare non liceret: quoniam  
nec homini bouinus aut leporinus ventriculus est, 1) nec ex-  
acta inter vomitum & ruminacionem similitudo intercedit. 2)

### §. XVIII.

Maiorem probabilitatis speciem eorum sententia prae se fert,  
qui, nulla ventriculi habita ratione, diaphragmatis & musculo-  
rum abdominis actioni vomitum attribuunt. Hi, non nisi in  
graviore inflammatione, aut strangulatione, aut vbi viae ad in-  
feriora oclusae sunt, fibrarum ventriculi motum immutatum  
concedunt. Cum vero tale quid in pluribus vomituum specie-  
bus non animaduertant; quicquid est in vomitu actionis, id  
omne modo commemoratis musculis adscribunt, & a ventriculo  
remouent. 3) Verum ne per hanc quidem hypothesin vomitu- 47  
tum rite explicari posse suspicor. Vt enim motum, quem vo-  
cant, antiperistalticum ventriculi non leuioris momenti esse,  
& motu tantum ad inferiora impedito accidere, lubentissime  
concedam; tamen inflammationem non semper praesupponit,  
nec in aliis vomitionis speciebus motus versus inferiora impedi-  
tus

*ruminacione eructant.* Id. Lib. II.  
Cap. IX. confer. Lib. III. Cap. II.  
&c.

1) Hae sunt primariae species  
ventriculorum ruminantium, boui-  
nus nempe, qui quadruplex, & lepo-  
rinus, qui simplex deprehenditur.

2) Vt alia taceam, quae duplicis  
huius actionis differentiam demon-  
strare possent, id saltem ex *Peyeri*  
Lib. III. Cap. II. addam, quod ei-  
ciantur, non remandentur, quae  
ventriculus vomitu subuersus ori  
suggerit.

3) Hanc de vomitu hypothesin  
celeberrimus olim academiae Mon-  
speliensis Professor Dn. *Chirac* pri-  
mus proposuit, & magni nominis  
botanicus *I. P. Tournefort* argumen-

tis hic recitatis probare voluit. Vid.  
doctissima praefacio, quam *Historiae*  
*plantarum circa Lutetiam Parisio-*  
*rum nascentium*, gallice 1698. edi-  
tae praemisit. Alienis verbis mihi v-  
tendum erat, cum propria inuentor-  
is demonstratio nullibi, quantum  
mihi quidem scire licet, typis ex-  
scripta legitur. Primaria vero huius  
hypotheseos momenta, academia  
scientiarum sequentibus proposuit:  
„ Monsieur CHIRAC, fameux me-  
„ decin de Montpellier, ayant le pre-  
„ mier propose que le vomissement  
„ etoit produit par les mouuemens  
„ extraordinaires du diaphragme, &  
„ des muscles du bas ventres, & non  
„ par les contractions des fibres, de  
„ l'estomach entierement priue d'a-  
ction



tus absens, sed potius praesens, statuendus erit. 1) Quod de motu fibrarum per vomitorium aucto, & neutiquam mutato, probandi causa adferunt, id ego potius de muscutorum nominatorum intensiori actione adfirmaverim. Illi enim, licet maximam convulsionem patiantur, tamen ventriculum tantum comprimunt, & nullam aliam, directioni fibrarum contrariam actionem producent. Augebunt ergo motum ventriculi, & hoc  
48 pacto euacuationem eius per inferiora promouebunt. 2) Non enim video, cur hi, dum abdomen secundum vnam eandemque directionem comprimunt, ingesta nunc sursum, nunc deorsum propellere debeant & possint; nisi aliud, in arctiori eorum inuolucro quaerendum, accederet. 3) Hoc autem esse motum  
il-

„tion, mais seulement pressé & ap-  
„plati par des causes étrangères, re-  
„poussoit hors de lui les matieres  
„qu'il contenoit &c.„ Vid. His-  
toire de l'acad. royal. des sciences  
1700. p. 36.

1) Motum peristalticum inuer-  
sum non fieri posse, nisi motu ven-  
triculi, ad intestina directi, impedi-  
to, verum est: quoniam alias ratio  
sufficiens non suppeteret, cur ven-  
triculus hac, & non alia ratione mo-  
veatur. Quum vero *Tournefortius*  
eum & praesentem & vomitum ali-  
quando perficientem concedat; for-  
te & in aliis speciebus, si ad vnum  
genus referri debeant, negandum  
non erit. Eum vero in omni vomitu  
interceptum esse, paulo inferius pro-  
babo. Conferantur, quae de motu  
antiperistaltico §. XV. dicta fuerunt.

2) Dum ventriculi, diaphragma-  
tis, & infimi ventris muscutorum  
consueto motu, alimentorum in in-  
testina expulso fiat: ea, dum motus  
augentur, augebitur, & dum immi-  
nuuntur, quoque imminuetur. Qua-  
lis enim causa, talis effectus.

3) Omnis fere vomitus & purga-  
tionis ratio sufficiens deficeret, nisi  
motus ventriculi versus vtrumque  
orificium directus nobis pateret.  
Dum autem eum ingesta sequi de-  
bere videntur; etiam ab eo, illa sur-  
sum vel deorsum ferri, alius quid in  
mediantibus, fortassis verisimile erit.  
Idem fere dubium *Galeno* subnatum  
est, quod de Vsu part. corp. hum.  
Lib. V. sequentibus explicat; „At  
„cum duo sint meatus, superior qui-  
„dem ad stomachum; inferior vero  
„ad rectum intestinum (cuius orae  
„vltimae anum incumbere dixi-  
„mus) e re sane magis fuit, per mea-  
„tum inferiorem excrementum o-  
„mne evacuari. Praestare autem id  
„ipsa octo muscutorum constructio  
„nullo pacto potest, vt quae non  
„magis ad anum, quam ad stoma-  
„chum pressu suo pellere queat.  
„Quandoquidem quae omni ex par-  
„te aequabilis sit compressio, ad v-  
„trosque meatus pariter omnia,  
„quae in comprimendis instant in-  
„strumentis, erat propulsura, nisi a-  
„liquid extrinsecus natura inuenis-

„set:



illum ventriculi contrarium, a quaecunque causa ortum, cum nihil aliud suppetat, quis est, qui dubitet? Eo enim versus superiora directo motus auctior musculorum accedens, & abdomen magis comprimens, ingesta non nisi per vomitum eicere poterit. Caeterum, quae de motu versus inferiora, necessario a causa quadam grauiore, in vomitu rarius praesente, intercepto, differunt, ad ea inferius respondere conabor.

§. XIX.

At hanc sententiam non verbis tantum, sed experimentis quoque corroborare studuerunt viri peritissimi. Qui primas in eorum classe tenet Cel. CHIRAC obseruationem a se ipso institutam reliquit, 1) quam ob singularia, quae continet, silentio praeterire nequeo. Obtulit nempe cani ieiuno in ossa panis mercurii sublimati corrosiui drachmam vnam, eique, reiecto mercurio vltiores vomendi conatus sentiendi, secundum rectorum musculorum longitudinem abdomeni aperuit, manumque ventriculo admouit. Fibrarum eius tunc temporis contractionem debilem, & paruum, cum motu peristaltico leui & confuso, validiorem autem diaphragmatis & musculorum abdominis pressionem, recurrentibus subinde vomendi conatibus, animaduertit. Consuevit ventrem, & exiguo, quod digitum transmittibat, foramine relicto, idem expertus est. Aperuit aliquoties, rursusque clausit abdomen, & omnia, vt modo recensui, cum plano ob viscerum & musculorum pressionem ventriculo obfer-

set: quo modo momentum quidem ad partes infimas incitaret, auerteret autem a superioris. Porro quidnam tandem sit & per quod organum fiat, attendat animi oportet, qui volet intelligere. Musculus est quidam magnus ac rotundus, quem iure dicunt *Φαρυγας* vt qui spiritus instrumenta *διαφάρυγγος*, id est,cludit ab alimenti instrumentis &c. *Pergit paulo post!* Atque hoc est naturae commentum, quo efficitur, vt prementibus valde omni

ex parte aequabiliter musculis, non ad stomachum, sed ad anum depellantur vniuersa &c. Quoniam vero vomitus nihilominus obseruatur, licet diaphragma ventriculorum satis superque comprimatur, igitur & huic sententiae vix adstipulabimur. Confer. *Baubin* Theatr. anat. Lib. I. Cap. VIII. Lib. II. Cap. XI.

1) Legitur ea in Miscell. Acad. Natur. Curios. Dec. II. Ann. IV. Obseru. CXXV. p. 247. seq.

obseruauit. Quantum uero, ut ipse fatetur, 1) haec obseruatio ventriculi actionem a vomitu remouere uidetur; tantum forte auctoritas eius minuetur, ubi ad omnes circumstantias & dubia occurrentia respexerimus. Primum quod attinet, maxima musculorum abdominis actio propter uulnus inflictum, necessaria fuit: non modo enim maiores aponeuroses laesae, motus convulsiuos induxerunt; sed & musculi, a locis oppositis plus minus liberati, propriam carnem & subiecta viscera maiori, & inaequali vi constringere & opprimere debuerunt: 2) quibus diaphragma, ob multiplicem connexionem, necessario obsequutum est. Vix ergo haec musculorum actio cum illa comparari poterit, quam illaeso corpore, dum vomitus ciendus est, exercent. Deinde uero ventriculi contractionem minorem fuisse, non est, quod miremur. Quoniam enim ob deficiens ingestum nihil fere habuit, in quod ageret, & quod eum incitaret; & quia vomitorium, panis ossae cautius inuolutum, statim reiecit: uix grauiorem aut diuturniorem stimulum sentire potuit. Cum igitur nec causam adesse, nec materiam suppetere uideamus; unde uel vomitus, uel maior fibrarum contractio oriri debuerint, nondum satis liquet. Ad inanes uero uomendi conatus, 3) quos tam serio urget, motus peristalticus confusus, ab ipso concessus reliquis quidem paribus, forte suffecit. 4) Caeterum, ut ea taceam, quae circa uentriculi sola, ut ait, musculorum

1) Sic enim initium est obseruationis: *Experimentum nuper feci circa naturam uomitionis explorandam, quod clario, ut opinor, patefacit actionem uentriculi in vomitu nullatenus esse in contracta eius.*

2) Quoniam pro uulneris inflicti magnitudine a linea alba seiuncti fuerunt. Conferatur §. XI.

3) Forte conuenientius fuisset, si inanis uomendi conatus definitionem Cl. auctor addisset. Dum enim motum uentriculi modo neget, mo-

do ab eius causis remoueat, uix nobis de hisce conatibus satis constat.

4) Vix enim credibile est, ut motum uentriculi tam leuem fuisse credamus, quam eum hic descriptum legimus. Inanis enim uomendi conatus, quem adfuisse scribit, maiorem stomachi, faucium, & oris motum praesupponit.

Hunc uero nobis animo sistere non possumus, nisi simul maiorem uentriculi contractionem ante oculos nobis ponamus.



r in pressione complanati obseruationem monenda essent: ita mihi vix ea probare videtur, quorum gratia, instituta tamen & descripta fuit. Nondum enim liquet, vtrum ante, an post vomitorii reiectionem apertum abdomen, & cuius figurae, situs atque magnitudinis foramen insitum, fuerit. 1) Canis porro descriptio deest, qua corporis habitum, sanitatis conditionem, ad vomendum procliuatatem, consuetam nutritionem, & alia. Denique nec panem, quem experimento clarissimus vir adhibuit, neque eius ossae magnitudinem ex obseruatione intelligimus, nec satis patet quantam vim mercurius sic inuolutus ventriculo intulerit; an vero, ob leuiorem forte causam, canis panem reiecerit. Tandem accedit vomitus ob inanem stomachum non repetitus 2) cum flatu, quem dicunt praeternaturali, qui a vulnere inductus fuit. Tot habet haec obseruatio obscura, tantaque, de quibus nos merito dubitamus! Cum igitur in genere, obseruationem in animali bruto factam applicaturis magna cautione opus sit; 3) in hoc exemplo eadem vti, atque decisionem differre, quam aliquid pronuntiare, praestat.

### §. XX.

Cum itaque nec ventriculus solus, nec muscoli soli vomitum producant, tertia superest sententia, quam meam facere, & ex ea vomitum quoad eius facere possum, explicare nunc suscipiam. Est ea, qua ventriculus, adiuuantibus simul diaphragmate & abdominis musculis, vomitum producere contenditur. 4)

Non

1) Postquam enim reulit, quod canis offam cito euouerit, ita pergit: *Tum temporis ipsi abdomen aperui secundum musculorum rectorum longitudinem, quo cito obseruarem, quid in ventriculo fieret &c.*

2) Multo amplior forte vsus obseruationis huius in vomitus explicatione extitisset, si canis antea bene saginatus fuisset; sic enim ex iterato saepius vomitu; plura memorata digna hic obseruata legeremus.

3) Praesertim in hac controversia, vbi obseruationes, huic e diametro oppositas, ab auctoribus relatas habemus. Vid. *Ol. Rudbeckii* Obseru. XX. in *Cel. Hemsterhuis* *Mcsf. aur. anatom. p. 332. Io. Jac. Wepferi* *Hist. stor. cicut. aquatic. Cap. XV. Hist. I.*

4) Parum abest, quin iam *Hollerium* consentire credam. In commentario enim ad Hippocratis aphorism. XXXV. Sect. II. haec verba leguntur: *Per purgationes autem inferiores*

Non quidem opus esset hanc sententiam pluribus probare, quoniam structura & naturali partium actione descriptis, atque reliquis hypothesebus remotis, non nisi hanc firmo inniti talo manifestum est. Quo vero vomitus ratio melius pateat, paucula licebit addere. Cum de ventriculi actione in vomitu dico, eam  
 53 semper, & primum adesse simul innuo. Cum enim (§. XVIII.) eiiciendis directionem & impulsum aliquem superiora versus addere debeat; musculorum actionem antecedit, necesse est. 1) Naturali porro sit contraria; quoniam ea, in quae se exerit, non per pylorum sed per cardiacam expelli debent. Dubitarunt de ea omnes, qui secundam sententiam unquam concesserunt, & ut supra dixi, in paucissimis casibus eandem locum habere crediderunt. 2) At enim, praeter illam rationem, quare reiectio contentorum potius per superius, quam per inferius ventriculi orificium fiat; 3) ipsum illius sententiae auctorem motum peristalticum confusum concedentem habeo. Sufficit ipsum manu tetigisse motum aliquem fibrarum ventriculi ab ordinario recedentem. Licet enim de motu contrario non verba faciat; tamen ob fibrarum teneritatem & alias concurrentes circumstantias, distinctius eum observare aut vix potuit aut forte noluit. Demum, eum, quem modo memoravimus ventriculi motum, alia observatio, ab Cl. RVDBECK instituta 4) clarissime demonstrat. Ille enim in cane viuo dissecto vomitionis actum sequentem in modum vidit: *primo, inquit, pylorus se contraherebat, mox systole totius ventriculi ab orificio inferiori ad superius sequebatur, tandem oesophagus materiam effundebat.* Licet circa hanc observationem nonnulla quoque moneri possent; tamen, quoniam ventriculi

*inferiores intelligendum etiam est superiores, hoc est, quae per vomitum fiunt, in quibus etiam partes illae, quae ad abdomen & imum ventrem sunt, debent esse crassae & robustae, nec non ventriculus ipse, alioqui nunquam recte fiet vomitus. Huic accedit Peyrus, cuius verba huc apprime facientia ex Merycol. Lib. II, Cap. IX. pe-*

tita §. XVII. p. 287. not. 5. extant. Conf. Winslow F. II. p. 41. §. 121.

1) Conferantur simul, quae p. 289. not. 3. dicta sunt.

2) Vid. §. XVIII. p. 288. not. 3. & p. 289. not. 1.

3) Vid. p. 289. not. 2. 3.

4) Vid. Hemsterhuis Meff. anat. Obs. XX.



tricoli actionem ordine optimo fislit, ad eius ductum facilius erit declaratu, qua ratione illa in vomitu succedat. 1) Rectissime 54 monuerunt sententiae secundae patroni, quod obex prius motui ordinario ventriculi ponendus sit, quam contrarius succedat. Hunc in pyloro contracto videmus, & summo iure in eo quaerere debemus. Quamdiu enim pylori & cardiae fibris liberior motus conceditur, omnia, etsi pondere tantum agerent, illum versus delabentur & ex digestionis lege per eum expellentur. Cum ergo contrarium accidere debet, necesse est, vt pylorus se constringat, viamque ad intestina occludat: quod adeo difficile conceptu non est; si modo firmiorem eius fabricam, & copiosissimos nervorum & vasorum ramulos attento oculo consideremus. 2) Huic ob eandem causam minor extremitas mox succedere debet, & propter fibras, quas ibi magis in orbem flexas vidimus, facillime potest. 3) Ingestis itaque a minori extremitate remotis, vltior fibrarum contiguarum, & ex parte continuarum, actio, maioris extremitatis circulatorum motui iuncta, sese iterum opponit, & pyloro occluso, per superius orificium eicere tentat. Quum autem ex rationibus superius adductis illa omnia huic operi non sufficiant, 4) diaphragma & abdominis muscoli accedere debent. Hi, dum ventriculum sibi proxime oppositum, in prelo quasi continent, pressione sua vim cardiae superant, & vltiorrem eiectionem iuuant. 5) Vnum restat circa ventriculi & ho-

1) Neutiquam obseruationem Rudbeckianam qua omnes eius partes vnquam probabo, quoniam & hic valet, quod paragrapho praeced. de experimentis in brutis animalibus factis, dictum est.

2) Confer. §. V. p. 260. not. 5. §. X. cum not. I. p. 277.

3) Vid. §. V. & X.

4) Leguntur rationes in primis in §. XV. confer. simul §. XVI. XVII.

5) Quoniam musculorum actionem secundum consuetae fibrarum directionem in vomitu fieri

constat (§. XVIII.); ea quoque huc pertinent, quae de eorum structura §. IX. & actione §. XI. XII. referuntur. Tandem & illis respondendum est, qui fibras diaphragmatis carnosas, foramen pro gulae transitu constituentes, vomitum impedire afferunt. At ipsi forte a sententia recedent, modo diaphragmatis in ipso vomitu & deglutitionis momento remissionem atque validiorem musculorum abdominis actionem pensauerint. Vid. §. X. & XII. Confer. *Peyerus* Lib. I. Cap. VI.

55 horum musculorum actionem monendum, quod nempe in vomitu ea debeat esse conuulsiua. Violenta autem, inuita, & alterne repetens contractio musculi, conuulsio vocatur. 1) Hanc definitionem partium, ad vomitum necessariorum, actioni quam maximae conuenientem deprehendemus; simul atque illam cum ea rite contulerimus. Violentam esse facile patet, quoniam leuior & consuetae similis, nec ingestorum naturalem exitum inuertit, nec tantis molestiis machinam infestat. Inuitam esse, nemo facile, qui vnquam vomitum edidit inficias ibit; atque alternae repeti, & ipse sensus, quem in vomitu percipimus, & ipsum actionis vocabulum 2) satis declarant.

### §. XXI.

56 Ventriculi in vomitu dignitate satis, vt opinor, probata, ad ipsam vomitionis sedem, quam subiectum vocare solemus, progredior. Quid impedit, quo minus ventriculo & hoc officium con-

1) Vid. *Boerhaave* in Aphorism. de cognosc. & curandis morbis §. 230. Hic loci in primis mentio facienda est *Cel. Barthol. de Moor*, qui in Pathologia cerebri Cap. XXI. vomitum conuulsionibus annumerari debere sequentibus indicat: *Poteest quidem omnis vomitus dici conuulsivus, quandoquidem in vomitu & ventriculus, & diaphragma & plures musculi magna vi, & absque voluntatis imperio contrahuntur.* Nec alienus est *Fr. Hoffmannus*: id quod Medic. rational. Systemat. T. III. Sect. I. Cap. IV. §. XXXV. testatur.

2) Vid. *Cel. Hambergeri* Elem. Physic. Cap. I. Antequam huic paragrafo finem imponamus, addere liceat obseruationem, quam *Cl. Lamortier* tradidit, vbi equos, sat carnosos licet ventriculo praeditos, tamen nunquam vomitum edere asseruit. In causas inquirens ad anatomense conuertit, atque ven-

triculum optime constitutum, valvulam in cardia duas fere eius tertias occupantem, stomachum paulo longiorem, diaphragma debile, vt & rumpatur aliquando, & in hernias distendatur, intestinum colon totum fere abdomen occupans, & musculos abdominis ad pedis circiter altitudinem supra ventriculum extensos, obseruauit. Remouit postea ventriculum, aqua repleuit, & orificiis deorsum spectantibus per sinistrum plus aquae quam per dextrum effluxisse vidit. Ex his, & aliis, quae hic praetereo, argumentis concludit: nec stomachum longiorem, nec valvulam eius, sed debile diaphragma, & musculos abdominis causas esse, cur equos non vomentes obseruemus. An haec, quae in equo vidimus, ad facili vel difficili vomitus explicationem in genere aliquid conferant, tempus docebit.



concedam; 1) cum eo tantum male affecto haec ingestorum contraria eiection succedat. Non fusiori sermone in aliorum sententias inquiram, cuinam corporis parti hoc nomen imperitiuerint; neque ulteriori probatione lectori molestus ero: verum id saltem brevissimis addam: cum vomitui, a tot tantisque causis originem ducenti, generalius subiectum constituendum esset me non ad morbos, quos aliquando comitari solet, respicere potuisse, sed illud organon, quod eum, caeteris quidem paribus, semper producit, eligere debuisse.

§. XXII

Maiori nunc cautione opus erit, vbi id determinandum est; quod vomitum semper excitat, quod eo perdurante praesens manet, & remotum, eius quoque absentiam infert. Vocant illud medici causam proximam; quae hic eo difficilius est inquisitu, quo magis ea variare solent, a quibus inducitur. Mirandum sane est naturae spectaculum, quod in vomitione se exhibet. 57  
Fibras habemus in ventriculo pylorum versus agentes, multa & diuersissimi generis alimenta saepe ingerimus, quae tamen, vt debebant, mutata in intestina decedunt; grauius sentimus in intestinorum praecipue morbis, musculorum abdomen constringentium motus, nihilominus solamen per inferiora paratur; euacuata accipimus sat saepe drastica, sat male ventriculum afficientia, & nil nisi copiosiores alui fluxiones insequuntur. Interim, saepe nihil tale existimantes, vel re ingrata sensibus percepta, vel commotionibus inconsumetis agitati, vel vulnere remotissimis saepe partibus inflicto, vel alimentis nimis auide, copiose, aut minus ordinate sumtis, vel leuiori saepe medicamine hausto, grauissimas diaphragmatis, & abdominis, conuulsiones, violentiores ventriculi agitationes, horrores, nauseas, aliaque toti machinae nostrae infensissima mala, & vomitus vehementiores, atque repetitos experimur. In vtroque casu, ingestum in tunicam ventriculi interiorem agit, & tamen diuersissimi effectus sequuntur. Grauior sane causa requiritur, cur  
in

1) Idem fere autumat *Mich. Ettmuller* Coll. pract. doctrinal. Part. I. Sect. IV. Cap. I.

in posteriori phaenomeno, inuerso quasi naturae ordine, pylorus alias aperiendus claudatur, fibraeque ad superiora versus agendum incitentur. In fibris ventriculi hoc solum quaerendum haud erit, quoniam non sua sponte, sed liquidorum eas ingredientium beneficio agunt. Quare omnia potius in id transferemus, quod, quacunque ratione hoc etiam fiat, ventriculum agit & impellit. Cum vero pro causarum diuersitate, vel ingestum quantitate aut qualitate peccans, vel salua ventriculum vitiose influens, vel contenta intestinorum in eum aliquando retropulsa, vel sanguinis, & spirituum appellentium vitia, eum male afficere, & ad vomitum excitare possint: hic loci, vt generaliori vocabulo omnia complectamur, causam proximam, flunulum grauiorem, ventriculi fibras ad nimiam contractionem excitantem, appellabimus. 1) Quibus hoc vocabulum forte nimis generale visum fuerit, illos, vt ad causae proxime naturam, & innumeras vomitus differentias respicere velint, rogatos volo. Haec in subiecto, & ita quidem semper adesse, debet, vt sine ea effectus possibilis esse nequeat. 2) Hoc nobis cum vomendi modo conferentibus, illud esse, quod ventriculi fibras ad conuulsuam irritat contractionem, qua vomitum, caeteris paribus, perfici supra monstrauius; statim apparebit. Quodsi in plenitudinis statu hoc incitamentum appellemus pressionem, in medicamento vomitorii casu molecularum acrimonia cuiuslibet generis praeditarum vellicationem, in causarum vero nimis remotarum exemplis consensum neruorum; tamen omnia vno omnibus conueniente vocabulo comprehendere cupientibus, nil nisi grauior stimulus supererit, qui mox premento, mox irritando, mox vellicando, mox erodendo tunicas male nimis afficit, neruos ad copiosiore sui fluminis largitionem adigit, vici-

na

1) Idem fere *Sennertu*, indicat, dum *Instit. med. Lib. II. Part. III. Sect. II. Cap. I.* vomitum a re aliqua praeter naturam ventriculum laceffente & ad expulsiorem irritante oriri asserit. Quem *Ermsullerus* l. c. sequutus est.

2) *Est enim causa proxima, tota illa simul, quae totum iam praesentem directe constituit; cuius praesentia morbum ponit & continuat; cuius absentia eum tollit. Boerhaave Instit. med. §. 749.*



na in consensum trahit, omniaque ad vomitum necessaria progignit. Quibus positis vomitus erit: Conuulsiva ventriculi contractio, a stimulo grauiore eum infestante profecta, qua, iuuantibus diaphragmate & abdominis musculis itidem conuulsis, ventriculi contenta per stomachum eodem modo affectum ex superiore gutture eiiciuntur.

## §. XXIII.

Sed in quaestionem venit, vtrum ad morborum, an vero ad symptomatum classem referendus sit vomitus? quoniam pro causarum & subiectorum diuersitate, alius sanitatem praesentem conseruare, alius amissam restituere, alius mortem inferre solet. Hinc nonnullos fore auguror, qui alios vomitus inter salutaria medicorum & naturae conamina, alios autem inter grauissimos affectus referre non dubitabunt. Haec autem, regulis longicorum contraria, cum in medicorum scholis nunquam valeant; nomen tanquam genus seligam, quod omnibus speciebus conuenit. 1) Multum laboris in se suscepisse video Cl. BOERHAAVIUM, qui, vt in reliquis medicinae partibus, ita & in morborum scientia, singularem eruditionem orbi erudito probauit. Ille expulsionem ex ventriculo laesam morbum constituit, & inter alia eius symptomata vomitum posuit. 2) Ego eum sequi non dubitans, rei veritatem ex quibusdam eius definitionibus, nunc breuiter repetendis, vltius declarare aggrediar. Morbum per statum corporis viuentis, facultatem exercendae actionis cuiuscunque tollentem, explicat. 3) Symptoma vero id praeternaturale nominat, quod ex morbo, vt causa in corpore aegroti ita fit, vt tamen ab ipso, & ab eius causa proxima distingui queat. 4) Conferamus haec cum vomitu, & videamus, an priori, an vero posteriori definitioni sit subiiciendus. Dixi eum, a quacunque

1) Quod enim valet de genere, valet etiam de specie. Conf. quae de generum & specierum determinatione (XVIII. not. 1. p. 289. paucissimis dicta sunt. Vid. *Wolffi* Logica §. 44. 45. 152. 235. & in E-

lement. mathes. vniuers. T. I. elem. arithm. §. 24. edit. nouiss.

2) Instit. medic. §. 808. 809.

3) Ibid. §. 696.

4) Ibid. §. 801.

que causa illatum, ingesta, quae in statu naturali inferiora petere debent, per os educere. 1) Hoc dum facit, non ventriculi facultatem exercendae actionis suae in ingesta tollit, aut conuulsini musculorum abdominis motus causa est; sed ea iam praesupponit, & tunc temporis demum ingruit, quando ventriculi actio, quam in expellendis ingestis exercet, laesa est, stimulus fibras ad contrarium motum incitauit, & musculorum huc pertinentium conuulsio superuenit. 2) Haec omnia ex parte sequitur, ex parte comitatur, non autem antecedit vomitus. Erit ergo non ipse morbus, sed illud, quod ex eo vt causa ita fit; vt ab eo & ab eius causa proxima distingui possit, nempe symptoma. 3) Quoniam itaque ventriculo rite se habente, ingesta deorsum pelluntur, & expulsionem ex eo laesa, aliis simul adiuuantibus, vomitio succedit, illam morbum, hanc vero eius symptoma appellabimus. 4) Cauendum tamen hic est, ne omnem actionem ventriculi laesam vomitum inferre credamus; cum omnis vomitus ab ea quidem, at non solus, procedat, & alia eius loco succedere possint, vt ructus, nausea, singultus cum reliquis. 5) Non potuit ergo morbus causa proxima vomitus esse, sed aliud quid, stimuli nomine indicatum accedere debuit, quod ventriculum ad violentam potius per superiora eiectionem, quam ad aliud morbo consuetum symptoma coegeret.

## §. XXIV.

1) In definitione paragrapho antec. exhibita.

2) Vid. §. XII. XX. XXII.

3) Non enim nisi expulsionem ex ventriculo laesa ingruit, & ingruere potest. Quoniam non adesset ratio cur ventriculus ingesta per stomachum reiceret, si eius fibrae ordinario versus intestina motu adhuc pollerent. Vid. §. XVIII. XX.

4) Ita tamen, vt pro ratione circumstantiarum symptoma symptomatis euadere possit; quando ni-

mirum id, quod morbum diximus, symptoma euadit. Vomitus symptomatibus iam adscripsit *Galenus* de Symptomatum causis Lib. II. Consentiant inter alios *Franc. Vallesius* *Controuers. medicar. & philosophicarum* Lib. IV. Cap. V. *Dom. Leonus* *Art. medend. Sect. III. Lib. I. Cap. XVII. Sennertus* *Instit. medic. Lib. II. P. III. Sect. I. Cap. IV.*

5) Vid. *Boerhaave* §. 808. seq. *Sennertus* l. c.



## §. XXIV.

Causae super sunt remotae, & ab iis pendentes vomitus differentiae, quae tot a medicis tantaque deprehenduntur, vt enumeratio vires superare videatur. Mox enim ab ingestis quantitate aut qualitate peccantibus, mox a vitio ventriculi aut partium eum ambientium, mox a morbis capitis aut perturbato spirituum motu per agitationes insuetas, mox ab idea saltem ingrata aut alia causa, vomitum oriri videmus. Hinc modo idiopathicum vel symphathicum, modo criticum vel symptomatum, modo biliosum vel pituitosum, vt alias eius denominationes taceam, artis doctores eum appellarunt, & medendi methodum, quae ei primum, postea causis obicem ponat, pro harum diuersitate praescripserunt. Quas omnes disquirendi studium, quum & dissertationis limites transgredi, & ingenii vires transcendere videretur; vnam ex causis omnibus cognitam, creberrime obuiam, at a paucis excussam, plenitudinem scilicet, elegi; & eam, quomodo vomitum cieat, ex regulis suppeditatis examinare constitui. Per plenitudinem eam ventriculi conditionem intelligo, qua, ab ingestorum assumptorum copia nimis distenditur. Haec definitio quemlibet facile docebit, me nequaquam de sanguine aut alio humore superabundante, aut de eruditibus, aut corporibus heterogeneis in ventriculo delitescentibus dicturum; sed in nimia saltem ingestorum copia vomitum inferente, occupatum iri. De voracibus itaque & gulae nimium indulgentibus 1) in primis sermo erit, qui, dum alimenta vel auide vel copiose nimis ingerunt, ventriculo molestias creant.

## §. XXV.

Quantas hi homines, delicias exoptantes, ventriculo molestias inferant, facile patet. Hoc enim viscus, dum perfecta sanitate gaudet, multa quidem in sinu suo continere potest, ita tamen, vt  
fibris

1) Possem hic de vomitu a fame canina subosto verba facere: quoniam vero non tam plenitudinem, quam alia, quae corpus iam per multum tempus infestant, mala, causas agnoscit; eum in commodius tempus remittere volui.

fibris eius libere agendi locus relinquatur. Plenitudinem vero considerantes, tantam alimentorum copiam videmus ingestam, quantam digerendo subigere, & per pylorum eicere ventriculus naquit. Ibi enim, ex vna parte, 1) alimenta minus masticata & copiose deglutita, mole sua parietes nimium prementia, fibras in contractione impediunt, maiori reactione earundem actioni superiora euadunt, copiosissimis neruorum papillis, quibus propiora existunt, molestiorem sensum inferunt, spirituum influxum maiorem & inaequalem reddunt: dumque vel proprio pondere, vel a tergo, subsequenter deglutitis, 63 vel actione ventriculi aucta, pylorum versus ruant, eum vel repellendis vel transmittendis non sufficientem, validius comprimunt, &, vt firmiter se occludat, fibrasque valentius contrahat, stimulant. Quis itaque haec secum reuoluens vomitum a plenitudine oriri posse, adhuc dubitabit? Vidimus modo eam ingestorum mole expulsionem ex ventriculo laedere, & ita morbum inducere; vidimus eam singulari, quam in fibras exercet, pressione motum ventriculi augere, atque pylorum ad se occludendum, & valentius constringendum incitare. Disposito itaque ad contrariam actionem ventriculo, & intercepto, ad intestina alias procedente, motu vermiculari; quid amplius ad vomitum perficiendum superest, quam vt ille contrarius & maior motus in ventriculo continuetur, & per violentiorem musculorum, qui simul in consensum trahendi sunt, pressionem efficacior reddatur? Ad vtrumque facilis erit plenitudo. Quoniam enim ingesta semel ventriculo molesta sunt, eum tam diu male afficient, quam diu in cauo eius continentur, & priori desiderato quam exactissime satisficient: simul autem, dum ventriculum in maius volumen distendunt, & infueta ratione musculis vicinis opponunt, maioris eorum motus, qui haec necessario subsequi debet, causa statim existent & instrumentum. Vt taceam, quantum neruorum ventriculi copiosissimo-

1) Conf. fistul, quae *Fr. Hoffmannus* de ventriculo a plenitudine laeso doctissime commentatus est. Pa-

thol. general. Part. III. Cap. II. §. XVII. seqq. in *Med. rational. T. II.*



fissimorum, a vago & intercostali, primariis machinae nostrae paribus prouenientium, grauius compressorum, consensus, quem cum musculorum huc pertinentium neruis habent, 1) conferre debeat, & possit. Ex altera parte, vel alimenta ex stultentorum genere desumpta, vel potulenta copiosius hausta, ventriculum ita distendunt, vt fibrae ad maiorem contractionem vix aptae euadant. His enim non mole tantum grauiora existunt, sed & volumine, ab aeris secum introducti expansione aucto, orificiis firmiter occludendis opitulatur, 2) pylori contractionem iuuant, motum versus intestina intercipiunt, fibrasque ad contrariam actionem incitant. Quibus musculorum adiumentum accedit, & ventriculo, hic in primis sibi nequaquam sufficienti, leuamen interim exoptanti, praesto est.

#### §. XXVI.

Postquam ea, quae de vomitu in genere asseruimus, de hac quoque specie, quando nimirum plenitudo causa est, valere probauimus; disquirendum nunc erit, num incolumitatem corporis nostri promoueat, an vero damnum eidem inferre possit. Superfluum forte quibusdam hoc institutum videbitur, qui, grauiores vomentium molestias, & ea, quae paragrapho praecedente monui, contemplati, vomitum a plenitudine semper damnum apportare concludent. Vt autem de morborum cura, leuioribus inductis quae fieri solet, taceam; 3) alia supersunt, quae vomitum nostrum, & salutarem, & minus salutarem pronunciabunt. Atque hic quidem generatim obseruamus: apud antiquissimas gentes id iam vsu obtinuisse, vt loco medicinae domesticae ter singulis mensibus vomuerint. 4) Nec consuetudini

1) Vid. Winslow Exposit. anatom. T. III. p. 170. §. 228. seq. &c.

2) Confer. §. X. pag. 275. not. 1.

3) De hac fusius egit Hippocrates de Locis in homine Cap. LI. LII. & Vallesius Lib. VIII. Cap. IV.

4) Vid. Pes. Petiti Comment. in Aretaeum p. 120. qui hanc consue-

tudinem multis ex auctororum documentis probatam dedit. *Hollerius* Comment. in Sect. IV. Aphor. IV. Hippocr. ea breuius sic exponit: *Et veteres illi, vt lauabant quotidie, ita & vomebant. Postea consuetudo quotidiana est repressa, & vomebant bis tantum in mense. Demum exortus est*

65 dini huic contradixerunt HIPPOCRATES & GALENVS, medicorum principes: quorum ille humidioribus triplicem, siccioribus duplicem in vno quoque mense vomitum commendat; hic vero illa antiquorum praecepta multis laudibus extollit. 1) Speciatim vomitus a plenitudine placebat, vt eum non modo ab HIPPOCRATE gracilioribus in primis, & imbecillioribus iniunctum; sed etiam iis, quibus nec per superiora, nec per inferiora facile succedit purgatio, praeceptum legam: vt omnium generis cibariis, opsoniis varie praeparatis, vnoque duorum, aut trium generum vtantur; 2) vt GALENUM, 3) & alios 4) silentio praeteream. Licet autem, vt SEPTALIUS optime monet, 5) non de eo plenitudinis gradu, qui ventriculum a contractio-

est ASCLEPIADES, qui vt multa alia medicorum placida iustulit, ita omnino vomendi consuetudinem ademit. Quam tamen & post Asclepiadem veluisse Celsus de Medicina lib. I. Cap. III. probare mihi videtur.

1) Hippocrates de Diaeta Lib. III. Cap. IV. Galenus de Vsu part. corp. hum. Lib. V. Confer. Ferrus de Podagra Tr. II. Cap. XVII. p. 231.

2) l. c. & in primis Lib. de Salubri diaeta Cap. VII. seq.

3) Commendat eum aestate Comment. in Hippocr. lib. cit. Iulio & Augusto, de Remediis paratu facil. Lib. III. sex mensibus brumalibus, Comment. in Hippocr. l. c. post venenum assumptum, de Remed. par. facil. Lib. I. iis, qui coxendicium, pedum, & articularum doloribus laborant l. c. & qui vitam inordinatam agunt Lib. de Ren. affect. dignot. & mediat; vt alia eius loca nunc praeteream.

4) Primo loco nominandus venit Celsus, qui de Medicina Lib. I. Cap. III. vomitus rationem optime exposuit. Cui iungendus est Aretaeus qui de Causis & signis diuturn. morb. Lib. I. Cap. XVI. vsitatae vomitio-

nis desuetudinem cachexiae causis annumeravit, & vomitum in fatyriasi de Causis & signis acut. Lib. II. Cap. XII. in lienteria de causis & signis diuturn. Lib. II. Cap. X. in paroxysmo puerorum epileptico de curat. acut. Lib. I. Cap. V. in Cholera de curat. acut. Lib. II. Cap. IV. in ileo ib. Cap. V. in melancholia de Curat. diuturn. morb. Lib. I. Cap. V. aliisque morbis commendat. Ex Arabibus Avicenna Lib. I. Fen. III. Doctr. V. Cap. I. & Fen. IV. Doctr. V. Cap. XI. de Viribus cordis Tr. I. Cap. II. Canticor. Part. I. Tr. II. §. 146. eum aestate suadet. Ex medicis nostro aetate propinquioribus Ambr. Paracelsus de Arthridite lib. XVII. cap. X. Ferrus de Podagra p. 230. 232. 233. Riverius Prax. med. Lib. IX. cap. VII. Reinerus Solenander Consil. medicinal. Sect. IV. Consil. XXIV. Sect. V. Consil. III. & Septalius Animaduers. & caution. medic. Lib. VII. p. 209. seqq. edit. Patavin. 1628. 8uo, cum aliis, satis superque docuerunt, quantum vomitui, in primis eo, qui post cibum sumtum excitatur, faueant.

5) Loço citato.



tractione prohibet, veteribus sermo fit, & illi cibum ante vomitionem sumendum ea potissimum ex causa praeceperint, vt materia euacuanda ingestis vehiculo quasi vteretur, & felicius succederet vomitus; tamen HIPPOCRATIS verba sat luculento, vt ego quidem opinor, testimonio sunt, plenitudinem, fin minus maximam, eam certe intelligi, quae ventriculo molesta est, & expulsionem per inferius orificium vix concedit.

## §. XXVII.

Sed quoquo modo ista se habeant, mihi nequaquam persuadebunt, vt cuiuslibet subiecto, nullo plane illius discrimine habito, vomitum euacuationis ordinariae loco proponam, aut vomendi consuetudinem suadeam, 1) aut crapulas commendem. Verborum ego potius CELSI memor, 2) non nisi circumstantiis probe examinatis, ad eiusmodi fortius remedium descendendum, & habita subiectorum ratione, illud vel ieiuno vel repleto stomacho propinandum esse arbitror. Quod vltimum, quamuis negandum non sit, vomitum multum vehementerque accelerare, 3) & rarissime, nisi plenitudo modum excefferit, per-

1) Quoniam ventriculus facillime corrumpitur. Id cum omnes unanimi consensu affirmant; hic saltem testimonii loco *Galenum* Lib. de *Dinamidiis* & *Vit. Trincavellium* *Consil.* Lib. III. *Consil.* XIII. addere licebit.

2) De *Medicina* Lib. I. cap. III. „Itaque istud luxuriae causa fieri, „non oportere confiteor: interdum „valetudinis causa recte fieri experimentis credo. Comoneo tamen, „ne quis, qui valere & senescere „volet, hoc quotidianum habeat. „

3) Praeter eos, de quibus parographo praeced. dictum est *Reinerum* *Secl.* IV. *Consil.* XXIV. sic scribentem lego: „Quotiescunque circa praecordia cruditates persentis, „aut alioqui plus aequo ventriculolum granatum habes, vt tum vomit-

tu faburra ista te leues. Ab assumto vario multiplicique cibo, etiam sine medicamento, inserto in fauces digito, facilius citatur & vtiliter. Ante cibum vel medicamento potio, difficilium quidem procedit, & plus ventriculo officit, licet grauantem humorem exterminet. „*Paraeus* denique l. c. sententiam ita defendit; „Certe pastis quam ieiunis totior est vomitus. „Siccus enim ventriculus non nisi magna & praegrandi contentione expedit se viscidis humoribus tunicis suis impactis: Hinc vero periculum non leue imminet ruptionis venae aut arteriae in thorace, aut pulmonibus: si praesertim thorax angustior sit, & longa proceraque ceruix, si frigus viget, & aeger tali vacuationi non assueverit.

periculum aegrotis attrahere; 1) vix tamen, aut saltem minus  
 67 frequenter temporibus nostris suscipiendum erit, quoniam medicus & aegrotantium voluntati, & receptae consuetudini concedere quid subinde cogitur. Quantum vero commodi vomitus a plenitudine secum fert, si ab honesto, & salutaris scientiae probe gnaro medico in hominis salutem conuertatur; tantum mali mortalibus affert, qui crapulis aduerti, ea, quae reluctante ventriculo, deuorant, per vomitiones semel atque iterum reiciunt. 2) Dum enim robore, quod natura fibris concessit, abutuntur, illud imminuunt, 3) digestionem impediunt, humores ad ventriculum nimis alliciunt, consumunt, corrumpunt, eique tantam mollitiem acutumque sensum conciliant, vt ex leuissima quaque occasione, vomitu aduerti, ingesta reiciat. 4) Haec mala ventriculum expectant. Sed grauiora superflunt, quae toti machinae interitum minantur. Nam fibrarum ventriculi robore infracto, is ad ingesta digerenda iners redditur, quo fit, vt digestio minus succedat, & nutritio, qua

1) Vomitus a plenitudine modum excedente mortem intulisse, auctor est *Riverius* Prax. med. Lib. IX. Cap. VII. qui & *Hippocratis* observationem recenset, de illo, qui ab esu fungorum vomitu vehementi excitato interiit; & aliam refert de Antonini imperatoris aulico, cui idem ex caeso putri magna copia comesto contigit. Hic memoranda obseruatio addenda est, de nobili *Batauo*, cui in vomitu post nimiam plenitudinem non rite succedente stomachus ruptus & plaga affectus est, quae orbiculari figura tres forte pollices in diametri mensura aequabat, & sinistro gulae latere duabus a diaphragmate vnciis distabat. Vid. *Herm. Boerhaave* Atrocis nec descripti prius morbi historia Lugd. Bat. 1724. 8uo.

1) Praeter ea enim, quae paulo  
*Tom. I.*

ante p. 304. not. 1. & ex *Celso* ibid. not. 2. relata sunt, idem de hac vomitus consuetudine valere dicendum est, quod de vomitu in genere saepius reperito ad auctoribus monetur. Confer. *Caes. Aurelianus* de Diurn. morb. Lib. V. Cap. II. *Ferrus* l. c. p. 31. & *Domin. Leonus* Art. medendi Sect. III. Lib. I. Cap. XVI I.

2) Confer. *Banbinus* Theatr. anat. Lib. I. Cap. XLVI. & *Higmo-*  
*rus* Corp. hum. disquis. anat. Lib. I. Cap. III.

3) Huius rei exempla collegerunt *Peyerus* Merycol. Lib. III. Cap. 111. *Ioh. Iac. Wepferus* Obseru. med. pract. de Affect. Cap. Obseru. IX. p. 19. Confer. simul *Th. Bartholinus* Histor. anat. rarior. Cent. I. Hist. XXXIX.



qua conseruamur, vel impediatur, vel penitus tollatur. Humores denique nimis adducti, & consumti in aliis partibus certo deficient. Vnde circulus inaequalis, secretiones & excretiones inordinatae, vitiosa humorum mixtura, particularum in iis solidarum crebrior attritus, & inde dependens acrimonia, obstructions in minimis, inflammationes, spirituum defectus & alia, quae enumerari vix possunt, mala certo subsequuntur. 1) Quam multi vero exinde morbi oriuntur, quilibet ad haec attentus, facili negotio perspiciet, & ex scriptis pathologicis hauriet. Multo minor sane esset miserorum aegrotantium numerus, qui de cachexia, hydrope, arthritide, viscerum & vasorum atonia, capitis, pectoris aliisque morbis conqueruntur, & eiulatu suo medicos enecant, nisi breuissima, dum vino & epulis iusto largius se inuitant, voluptate in propria viscera faeuissent, & tot tantisque malis materiam praeberent & incrementum. 2)

#### §. XXVIII.

Quum tanta sanos quoque insequantur incommoda, qui a plenitudine saepius vomunt, & palato nimium indulgent: quanta in illos irruet morborum caterua, qui, quum viscera iam habeant labefactata, nihilominus alimentis corpori suo molestias creant, quibus integrum non sufficit. Certe hi magis, quam priores illi, in semet iniurii sunt reputandi: neque enim modo iisdem malis ansam praebent, sed, vt grauius quoque & multo citius irruant, plusque periculi portendant, ipse efficiunt. Varii generis diuturnioribus morbis laborantes hic in scenam<sup>70</sup> producere possem, nisi breuitatis studium intercederet; ne tamen omnis deficiat illustratio, de iis faciam mentionem, qui aliquo pectoris aut pulmonis morbo correpti sunt. 3) Fingamus,

1) Vid. *Lommius* Obseru. medic. Lib. II.

2) Confer, *Vit. Trincavellius* Consil. Lib. III. Consil. XIII. & alii.

3) Pericula, quae huius generis hominibus a vomitione imminet,

satis declarata legimus apud *Fernelium* Meth. med. lib. III, cap. III. *Septalium* Animadu. & caut. med. lib. VII. §. XVI. *Ferrum* l. c. *Paracelum* l. c. *Vallesium* Controu. medicar. & philos. Lib. VIII. cap. IX. &c.

mus, eos ventriculum alimentis omnis generis, in primis autem spirituosos adeo impleuisse, ut solamen in vomitu quaerere cogantur. Nonne, dum per eundem, ut alii homines, mechanismum ingesta euomunt, partes, quae ad hanc eiectionem requiruntur, grauissime mouebunt? Nonne diaphragma, ob pulmonum hoc in statu adhaesionem maxime frequentem, ad fortiores motus ineptum, hic dum conuelli & in ventriculum agere debet, grauissime afficietur? Nonne pulmones, scirrhis, vlceribus, vomice aliisque vitiis laborantes, dum ita validius mouentur, substantiae & vasorum rupturas, & grauissimos inde prouenientes morbos, facere poterunt? Nonne demum tota sanguinis massa praua particularum mixtione, & circulo febrili iam tunc peccans, in periculosissimum organum concitabitur, praesertim si subtiles & volatiles ingestorum particulae, calorem & motum intendant? Eiusmodi sane hominibus periculosissima quaeque extimescenda sunt, propterea quod pulmones, septo adcreti alioque vitio correpti, ab illo nimis forte tenduntur, atque adeo a sanguinis flumine cito & copiose nimis irruente stimulantur, in eosque ab omni fere plaga grauior fit impetus, 71 ta, ut facili negotio eorum compages rumpi possit. Quo altiores igitur malum eorum radices egit, & quo maioris momenti vulnus est ab hac ruptura ipsis inflatum, eo grauiorem haemoptoen, catarrhum suffocatum, aut mortem subsequuta legimus. 1)

## §. XXIX.

Haec mala eos affligunt, qui vomitui a plenitudine saepius exercito aduescunt, vel visceribus iam corruptis eum patiuntur. Sed hoc non obstat, quo minus iis, quae supra in eius laudem proposui, quaedam adhuc supplementi loco addam, eumque aliquando inter salutaria naturae conamina referendum esse, contendam. Qua in re, ad eum in primis casum lectoribus atten-

1) Conferri meretur quae de *A. pferus* de Affect. capitis Obseru. poplexia post vomitum retulit *Wc.* CLXVII.



dendum erit, vbi altera, quam §. XXV. recensui, plenitudinis species in tantum fuit aucta, vt ventriculus ob maius, in quod increuit volumen, nullam plane, aut valde exiguam vterius in ingesta vim exferere, aut vomitu se liberare possit. Rei veritatem & obseruationes, & superioris orificii structura abunde testantur. 1) Hoc dum accidit, ventriculus, quasi spastice occlusus, ampliori suo volumine, magnam in septum, abdominis musculos, & partes vicinas vim exferit, molestiorem sensum experitur, eoque totum corpus perfundit. Exinde respiratio grauior & crebrior redditur, sanguinis circulus intenditur, bilis in eum redit, anxietates praecordiorum, immanes cephalalgiae, motus epileptici, apoplexiae, & alius generis morbi oriuntur: 2) quin non raro ipsa mors subsequitur, nisi vnum, quod in hoc periculofissimo affectu praestat, remedium, vomitus nempe, cito excitetur, & miserum aegrotantem a vitae instanti discrimine liberet.

## §. XXX.

Hoc salutare institutum medicus dum promouere conatur, summam cautionem adhibere debet, ne maxime periclitanti aegroto medicinam allaturus, cunctando nimis eius interitum accelaret. In primis ergo qualitas, & quantitas ingestorum, vita ante acta, aetas conditio, &, quod primo loco nominandum erat vires, superstites, summa diligentia examinentur, oportet. Postea primum indicans, quod in liberatione ventriculi a mole sua consistit, curae cordique habeat; vt vomitum, quacunque ratione fieri possit, ciere conetur. Tentet itaque, abdomine ligatura constricto, aliquod, & si per ructum modo fiat, ventriculo leuamen parare; quod, nisi praecesserit, nunquam ingesta vomitione reiciuntur. Postea stimulo ab ingratis olfactui oblatis, vel digito in fauces immisso,

1) Vid. *Fr. Hoffmanns* Medic. rational. system. Tom. III. Sect. I. cap. IV. xxiv.

2) Confer. *Baubinus* & *Higmo-*  
*rus* l. c. *Bonerus* in Sepulchreto seu

anatom. pract. T. I. Lib. II. de suffocat. addit. Obs. I. *Salv. Sclanus* Comment. in Lib. III. Art. medic. *Galenus* Miscell. Acad. Nat. Cur. Dec. II. Ann. I.

immisso, aut alio, quod aegrotanti nauseam antea creauit, petito vomitum inducere allaboret. Quod si fibras spastice nimium contractas sentiat, earum remissionem, vel applicatis exterius emplastris aut cataplasmatibus, vel exhibitis demulcentibus medicamentis ex lacte, aut oleo amygdalarum, aut aliis eiusmodi paratis, tentet. Sin vero, exhibitis omnibus eiusmodi lenioribus remediis, vomitus, vnica in hoc casu medela, non succedat, medicus nec adstantium muliercularum monita, nec malevolae plebis calumnias, aut alias contradictiones extimescat, sed vomitorium, iusta tamen cautione in praescribendo & praeparando adhibita, forti & constanti animo aegroto propinet, naturaeque hic cum morbo & medico militanti succurrat. 1) Hic enim de corio luditur humano, & dum mitiori medela salus non paretur; in hoc ancipiti morbo, ancipiti quoque potius, quam nullo remedio vtendum erit. Ventriculo sic euacuato, aeger faciem lauet, 2) iura carniū iuniorum sorbeat, potiones analepticas hauriat, vtque somnum capiat, admoneatur. In genere autem nihil eorum intermittatur, quae vires procul dubio fractas restituere possunt. 3) Si vero febrem instare medicus sentiat, caeteris quidem paribus, venae sectione ei occurrat, 4) & eius vim infringere conetur. Caeterum medicamenta pro morbi ratione praescribat, & diaetae regulas subiungat.

## §. XXXI.

1) Varios vomitum prouocandi modos habet *Leonus* de Art. med. Sect. 111. Lib. I. Cap. XVII. vbi inter alia vnguenti mentionem facit, quod, super plantam pedis & volam manus inunctum vomitum prouocare dicit. *Bachanellus* de Consenf. med. in cur. morb. Lib. 111. & alij, qui de ratione morbos curandi scripserunt. Vbi simul formulae pro vomitu sistendo sufficientes reperiuntur.

2) *Ferrus* l. c. Quoniam vomitus oculis adeo infestus est, vt eum non nisi ligatis oculis praeceperint *Galenus* de Medic. facil. parand. lib. 111. *Trincavellius* Consil. Lib. 111. Consil. cxiv. cum aliis.

3) Praeter alios confer. etiam *Petr. Apponi* Additam. ad 10. *Me. suae* Libr. de Morb. particul. Sect. I. Summ. 111. cap. V.

4) Vid. *Laz. Riverius* Prax. med. Lib. IX. cap. VII.



## §. XXXI.

Antequam vero huic dissertationi finem imponam, quaedam adhuc de Celeb. HALLERI in §. I. memorata sententia, corollarii quasi loco, addere licebit. Dicit nimirum §. VI. dissertationis suae de Musculis diaphragmatis, postquam orificium pro transitu oesophagi relictum descripserat: *Quare in vomitu quiescit diaphragma: & dum inspirando, ventriculum euacuat cibos deorsum propellit, non sursum, constricto ostio superiori ventriculi ab agentis diaphragmatis musculis.* In notis, quas adiecit, hanc sententiam illi, quam Dn. CHIRAC. defendit, oppositam esse, & ex hac diaphragmatis descriptione abunde patere dicit, vomitum non mediante diaphragmate perfici. Haec sententia primo intuitu ex parte quidem limitanda videbitur, si ea, quae superius de ventriculi & diaphragmatis actione proposita sunt, simul considerauerimus. Si enim argumenta, quae utriusque sententiae patroni proposuerunt, contulerimus, vomitum ex utriusque actionis coniunctione explicandum esse clarum erit. At non opus erit, a Celeb. Viro ut dissentiam, cum ille sententiae nostrae non contrarietur. Distinguamus modo inter ea, quae praecedunt, & inter illud ipsum temporis momentum, quo ingesta per cardiacam in stomachum erumpunt. Tunc videbimus diaphragma, quod paulo ante magno nisu abdomen petebat, in thoracem redire, & euomendis, dum remittit & quasi quiescit, liberam sursum prorumpendi viam concedere. Sic forte diaphragma in vomitu quiescere, & tamen ventriculo, ad haec sibi non sufficienti, adiumento esse potest.

## §. XXXII.

His de vomitu in genere, & in specie de eo, qui a plenitudine oritur, prolatis, pauca superflunt; quae praeseruationem 75 seu prophylaxin vulgo dictam spectant. Cum affectus noster propriam voluntatem causam agnoscat, & tamen multa & maioris momenti mala comites aliquando habeat & pedissequas; homines

mines quam maxime monendi sunt, vt ventriculo ad satietatem repleto obediant abhortanti, omnemque crapulam & alimentorum inordinatam, auidiorem atque nimiam ingurgitationem vitent. In primis autem ab alimentis crudioribus, aut aegre concoquendis, & a spirituosissimis nimium ingurgitatis abstinendum erit; quae cum digestionem impediunt, atque ventriculi parietes grauius afficiunt, aut vomitus consuetudinem inducant, aut dum subinde digeruntur, sanguinis orgasmum pariant, ignes febriles accendunt, aliaque innumera mala inferunt. Cum primis vero haec morboſo corpore praeditis dicta sunt. Illi enim, dum plenitudini eorum vomitus mederi vult, eiusmodi medellam periculo sibi fuisse, fero nimis experiuntur. Omnes denique, quibus naturale robur plenitudinem vomitione remouit, cum ventriculo statim in gratiam redeant, eidem blandis confortantibus & gratis remediis succurrant, alimenta machinae & aetati apta atque modica recipiant, omnemque crapulam canepeius & angue fugiant. Sic reliquas diaetae regulas curae simul cordique habentes, robur fibrarum integrum semper & constans reperientur, laetaeque deinum seaecluti, morte sine morbo, insigni temperantiae suae praemio, coronidem imponent.









DISSERTATIO INAUGVRALIS  
CONTINENS  
OBSERVATIONES NONNVLLAS,  
DE  
VOMITV , ET MOTV  
INTESTINORVM

QVAM

PRO

GRADV DOCTORATVS

PVBLYCO AC SOLEMNI EXAMINI

SVBMITTIT

BENIAMINVS SCHWARTZ, Regiomont. Boruff.

*L. B. ad d. 10. Septembr. 1745.*



DISSERTATIO IN AVOGADRI  
CONTINENS  
DE ERANTIONIS NONNIVLIS  
DE  
VOMITV ET MOTV  
HISTORIVM

M.D.C.C.C.  
1700

GRADV DOCTORATVS  
PUBLICE AC SOLEMNI EXAMINE  
ADMITTIT  
BENIAMINVS SCHWARTZ, Medicinæ Præficus  
I. B. ad A. N. Spemann, p. 1700



DISSERTATIONIS MEDICAE  
INAUGVRALIS

P A R S P R I M A

DE

V O M I T V

§. I.

**H**istoriae naturalis limites, cuius tantam partem sibi Medicina vindicat, non nisi fideli ac indefessa rerum euentuumque obseruatione, extendi possunt. Quorum ex filua, vbi ratio materiem nectendi ratiocinii, & instituendae similitum, dissimilitumque comparationis, nou repetit: fabulosa historiae narrantur, alius rerum ordo, alius mundus effingitur, & simplex veritatis sigillum, ex obscurissimo profundo, in quo saepe demersum latet, in lucem efferri nequit.

**N**oluit Vniuersi Conditor, inditas a se corporibus leges, alia quadam via, quam solerti adparentium mutationum contemplatione, & sensuum ministerio, cui, quicquid nouit, intellectus debet, innotescere; nec capaci horrendarum ambagium imaginationi, in ordinandis efficiendisque suis operibus, se accommodare. Vnde qui illi, in euoluendis corporum Phoenomenis, vnice indulserunt, purissimam veritatem, impurissimis fordibus inquinarunt, & immaturorum dogmatum acerbitate, quae nisi cum ipsis, tamen aliquando interire solent, optimas quasque artes opressas, suffocarunt.

Quae contra casta obseruatorum annotatione cognita, laudatissima Antiquitas reliquit, & immortalis Recentiorum cura addidit, multa operantis Naturae secreta detexerunt, aetatem ferunt, & cum hac rerum vniuersitate perstabunt.



Quorsum vero haec omnibus nota? vt quam laudabile fit, haec vestigia premere, adpareat, atque ego veniam, qui hoc sine viribus, & e longinquo duntaxat tentare adgressus sum, impetrem. Qui enim tyro, & qui iusto tempore, ac multarum rerum opportunitate carui, in re difficili, & quae claros etiam viros effugit, eam qua opus est, animi castitatein adferre possem, vel necessaria in his sagacitate, blanditias vel tormenta inuenire, quibus pella aut coacta veritas, se nudam amoenissimo spectaculo menti sisteret. Simples modo, & qualescunque de Vomitu, & motu intestinorum, ex viuus animalibus incisis obseruationes, quibus si aliquid, parum certe veri repertum est, in sequentibus enarraturus sum. Quas, quam vellem spe magis illas perficiendi premere, nec crudas, & multis adhuc modis variandas, nouisque diu confirmandas, in publicum protrudere; si modo specimini academico, quod mihi nunc ex more consueto exhibendum est, alia statim materies suppeteret. Et ideo, si quid in his offenderim, aut praeteruiderim, me veniam consecuturum esse confido. Expolient atque corrigent alii, quibus multo ingenio, multa perspicacique prudentia, res occultissimas aperire datum est. Forte si opportunitate utar, & vires ipsa rerum exercitatione adquisiuero, (si modo is sum, qui aliquas acquirere possit) ipse eorum partem, quae desunt, supplere poterō.

Vt vero quae de modo, quo Vomitus fit, obseruata sunt, facilius accipiantur: pauca quaedam de consueta ac maxime naturali diaphragmatis actione, praemittenda sunt. Non tamen opus esse existimo, eius fabricam in canibus, ex professo describere; cum quod ad principes partes attinet, ita vt in homine factum sit, & nisi consideratiore intuitu, eius imago animo impressa sit, vix ad compositi huius musculi intelligentiam, solis verbis perueniri possit.

§. II. Quantum autem illis praestari potest, Vir incomparabilis, B. S. ALBINVS, effectum tradidit. Cuius exhibitam ab Eo descriptionem in Historia Musculorum, quo quidem opere, non aliud praeclarus, in re anatomica exstat, relegere, & eius figuram expressam, ita vt & capita, & caro, qua spectat thora-



4 cem adpareant, in Tab. IV. Musculor. in qua, vt in reliquis omnibus, iudicium & ars, quid efficere possint, videntur experta, conferre iuuabit. Sicque adparebit, vt mihi hic conceptissimis verbis Praeceptoris, summam collectis, vti liceat, in optimis canibus, a priore parte lumborum sceleti, sed non tot capitibus; & ad summum mndo quatuor aut quinque, & alio in aliis modo, procedere, pertingereque ad imum thoracis marginem. Dein omnia capita adscendere, & maiora aliquamdiu disiuncta coire postea lunato ductu, mediumque inter se relinquere interuallum, quo tanquam porta exit aorta, introeunt canalis chyli ferri radices. Ab horum capitum coniunctione diaphragma diffundere se in latitudinem, adscendereque in thoracis cratem, ac simul se in vtrumque latus, & priora curuare ad ambitum thoracis internum; ad quem se deinde curuo pergente ductu dimittit, pergitque secundum eundem, donec in imo eius desinat. Porro conuenire quae mox sequuntur, & de abitu in extrema tria, eorumdem ratione, & fine, deque occurso transuersorum abdominis dicuntur. Eadem fere esse, memorata de parte tendinea, eius figura; de crassitie huius musculi in vniuersum; foraminibus; eius quod a latere dextro, figura, angulis; alterius positu; vtriusque vsu; de fibrarum carnearum decursu. Et in specie de eo carnis inferioris, eius positu & curuatura, de parte ab vtroque latere extrema, faciente inferiorem ab vtroque latere Diaphragmatis marginem, a postremo capite, ad costam vndecimam plerumque lunato ductu, deorsum patuli curuamini, incedentem. Postmodum similem esse in canibus decursum carnis secundae, qua a tendinis priore ambitu toto, vsque ad vtrumque mucronem posteriorem procedit, & se ad thoracis ambitum incuruat; item huius partis mediae, lateraliumque. Nec multum discrepare faciem fibrarum tendinearum; a carnea prima parte ortas, fere per totam tendinis amplitudinem pergere; continuoque progressu abire in carneas secundas; & portiones quasdam plerumque similiter abludere. Earumque imprimis illas, quae cauam amplectentes, eius oram superiorem efficiunt. Et decursum circum foramina satis exacte conspirare, ita infra carnes ex capitibus



nientes, ita decussari rursus margines foraminis, in superiorem angulum conuenientes. Denique non abluere formam foraminis cauae, quo non perforatum est Diaphragma, sed in eo inter portiones tendinis ita relictum est, quemadmodum ibi expressum legitur.

Capita autem & Caro inferior, eodem mihi in sequentibus nomine venient; atque Caro illa, quae tendinem maximam partem ambit & cingit, ergo & pars lateralis extrema, Caro secunda, vel Caro per ambitum, dicetur.

### §. III.

Communis ac maxime consueta respiratio, in canibus, vt in homine, thorace ac diaphragmate simul agentibus fit. Namque costae tum verae, tum spuriae, per intercostales attolluntur, indeque ossa totius thoracis compages breuior & amplior euadit. Adparet hoc statim adtendenti, maxime, vbi integumenta thoracis ab vno latere, cum musculis obliquis, & pectorali rescindas. Diaphragma concauum, & alte in thoracis crate haerens, eodem tempore descendit, atque sic cauitate, in qua pulmones suspensi sunt, a parte inferiore exaucta, animal inspirat. Fertur autem, abdomine aperto, frequentissime deorsum, dum se capita, & caro per ambitum simul contrahunt. Intumescens, caro inferior tendinem ad lumbos deorsum trahit, & secunda simul breuior facta, eum ad se adducit, expandit, atque explanat. Cum vero hoc centrum tendineum aliquantum quidem, non multum tamen ob tendineam rigiditatem, extendi possit, fit, vt qui semper fere mobilior est, costarum margo, cui caro secunda adfixa est, pro decursus & positus fibrarum ratione, quoque & varie quidem moueatur. Nempe, quoniam diaphragma, curuo pergente ductu ad ambitum thoracis internum demissum fit, opus est, vt cum caro secunda curtatur, per arcum, ac quasi supra trochleam moueretur, ambo sua extrema trahat. Vnde alterum illorum, tendinem cui continuatum est, quantum per vim contractionis licet, modice deorsum, & ad costas ducit, alterum costarum marginem mutat. Sed centrum tendinem vi trahendi magis resistit, quam costa-



7 costarum extrema: quare necesse est, moneantur haec; cum tendo, iam firmatus ac tensus a capitibus, (per superiora) minusque ab eadem vi mobilis, quam costae, reuera punctum fixum euadat, & stabilitatem ac firmamentum tot fibris, quae ex ambitu eius, quasi radiorum forma exeuntes, ad thoracis ambitum tendunt, concedat, cui onus adiuucri queat. Non autem ex toto costae ad hoc punctum fixum accedunt, sed quoniam fibrae ad eas quasi super trochleam curuatae feruntur, & tales etiam (nisi violentissime agant) contractae manent: aliquantum introrsum & sursum ducuntur, cartilago autem mucronata, lumbos versus deprimitur. Quod quidem, vbi soli intercostales agerent, ita fieri haud posset. Mouerent illi potius sursum & extrorsum. Hoc semel contigisse vidi in cuniculo, cuius thorax sublato omni diaphragmatis motu, postquam huius nervos ad utroque latere, ibi, vbi ab interspinalibus colli procedunt, rescuissem, solus per breue tempus commoueri pergebat. In canibus autem memorato modo, extrema costarum 10. 9. 8. 7. potissimum adficiuntur. Idque magis, minus, pro fortitudinis diuersitate, cum qua diaphragma agit. Parum, imo vix, in sedata sanorum respiratione, animalibusque ex aetate & exercitio corporis rigidis; magis, vbi contrarium horum adest. Tunc saepe diaphragma tam valide curtatur, vt caro secunda ultra dimidium sui breuior facta, costarum ambitum valde inflectat.

8 In Felibus atque Cuniculis, quibus non adeo, vt canibus diaphragma incuruatum est, & multo planius, cum agit, fit, multo etiam magis, violentiore huius contractione flexibilis costarum ambitus intro trahitur, & nisi contraria vis inter costalium, exaucta impediatur, ita incuruatur, vt summa hypochondria, ab anteriore sui parte, vbi interstitium eorum est, plane conuexa reddantur.

## §. IV.

Quemadmodum modus ille contractionis (§. III.) in diaphragmate creberrimus visus est, ita rarius capitum solorum actione, quiescente carne per ambitum, animal inspirasse deprehendi. Fit hoc saepe, postquam diu vtriusque carnis actione re-  
spira-



spiratio perfecta fuit, breuique definit, redeunte pristina specie contractionis. Saepe aliquo interiecto tempore iterum adparet, diutiusque perstat, donec prior modus excipiat. Hinc autem alii effectus oriuntur. Centrum tendineum, a fortiter agente carne inferiore protractum, carnem per ambitum distrahit, longiorem ac striatam facit, minus tamen in abdomen se demittere cogit, quam si ipsa agit. Vnde tunc a superiore parte, concauitas diaphragmatis parum mutatur, thorax maxime in imo & versus postica ampliatur, & in carne secunda, praesertim in lateribus eius, columnae ac plicae, a magis, quam caetera caro, exstantibus, & protractis fibris oriuntur, costae autem manente concauo septo, eadem ac prius ratione, sed non tanta vi mouentur.

Frequentius caro per ambitum, quiescentibus plane capitibus sola contrahitur. Vnde pars tendinea, mobilis, quoniam non tensa a carne inferiore, ad directionem fibrarum carnis illius planioris factae, adducitur. Capita digito tacta, tunc flaccida ac mollia percipiuntur, ac parum modo a carne, faciente inferiorem ab utroque latere muscoli huius intergerini marginem, extensa.

Alios, quorum diaphragma forsan capax est, mutationum 9 modos, cum non satis exploratos habeam, ulterius confirmandos & indagandos relinquo. Nisi falsus sum animi, post maximos conatus vomendi praegressos, thoracem solum aliquamdiu commotum fuisse, diaphragma, dum spiritus duceretur, cum eo ascendisse, dum redderetur, deorsum iuisse, semel in cane quodam vidi. Hoc certius adfirmare possem, capita lateris sinistri in alio, quae tenuia & imbecillia erant, cum illa alterius lateris cum carne per ambitum agerent, quieuisse. Sed haec ideo tantum, quo ad ea, mirum huius muscoli motum examinans, attendere possit, commemorasse sufficiat.

An vero diuersas has mutationum species, in diaphragmate voluntas pro lubitu efficere potest? Videris tibi vario nixu voluntatis, nunc maiorem motum in lumbis, vbi capita sua sunt, nunc ibi, vbi caro secunda est, nunc vtrinque, in te ipso diaphragmati imperare posse,



## §. V.

Possunt autem hi modi contractionis diaphragmatis optime oculis vsurpari, vbi abdomine per lineam albam, & per latera, inciso, ventriculus non multum distentus est, qui alio quin vulnere facto euacuandus est, pinguedo in interstitio hypochondriorum, supra Ventriculum pendens, rescissa, ac hepar, nisi iam sponte a septo, quia ei nec a musculis abdominis, nec a reliquis visceribus prius suppositis, nunc dilapsis adprimitur, recesserit, digitis, aut lato quodam instrumento deducatur.

10 Neque enim septum, multo aliam inde figuram, licet non ita hepate, quemadmodum clauso abdomine sustentatum, accipit; cum sinuatae pulmonum parti, vi atmosphaerae adpressum maneat. Ventriculi autem fundus, vt capitum contractio adpareat, paulo eleuari potest, aut quod etiam commodius est, digitis supra capita teneri. Ita enim tumentia tactu percipis, quid autem carni superiori accidat, cernis.

Interim non opus est, ex consilio aliorum, Ventriculum ac Intestina, arteria caeliaca, ambis mesentericis, & vena portarum ligatis, excindere, cum priore modo satis commode motus diaphragmatis animaduerti possit; maxime vbi canis eligatur, cui ampla hypochondria sunt; diutiusque animal viuat, nec tam cito cor finistrum obruatur.

## §. VI.

Vbi hoc (§. III.) factum est, ac pul'mones nouo aere resecti sunt, capita detumescunt, ex duris & crassis mollia fiunt & tenuiora; caro per ambitum itidem laxatur; & mox costis subsidebantibus, adscendit, reditque paullatim in pristinam altitudinem diaphragma, iterum eodem modo detrahendum, vbi aliquantisper interquieuerit.

Et hoc negotio expiratio efficitur, quae a musculis abdominis cum integri sunt, multum adiuuari potest. Maxime ab obliquis & rectis, qui inferiores costas, ac sternum, vi suae adhaesionis, inprimis tunc, cum magno conatu aer pulmonum exprimitur, deorsum agere valent.



In incitata autem valde respiratione, citissime omnia haec (§. III. VI.) fiunt. Animal non plane exspirat, nec diaphragma tam alte ac posset ascendit; sed ubi in eo est, ut redeat, & parum thoracem ingressum est, denuo velocissime contractum delabitur, & dein illico superiora versus fertur.

Quodsi animal vel expirationem supprimit, vel in inspiratione diutius versatur: diaphragma in illo statu, quem ascendendo acquisiuit, tam diu permanet, quamdiu prius illud effectum dare placet; & vsque dum alterum contingit, interea vsque contractum perstat.

### §. VII.

In Cuniculis autem naturalis respiratio, sola actione diaphragmatis absolui posse videtur, uti iam princeps obseruator SCHWAMMERDAMIUS notauit. Saepius enim costae superiores verae, plane immotae adparent, inferiores autem, quas spurias vocant, in suo ambitu introrsum & non nihil sursum mouentur, atque mucro cartilagineus versus interiora inflectitur, cedente etiam reliquo in iunioribus sterno. Si parua omnino & debilis respiratio adest, vix etiam costae inferiores mouentur. Namque tunc tendo, secundae carnis contractione magis cedit, & mobilior est, quam costae, quae non nisi maiore vi sic inflecti, & hoc modo tempore introrsum rapi possunt, cum se utraque caro fortiter constringit. Hoc saepe, vel sponte animal facit, vel ad id naribus clausis cogi potest. Ita fit, ut omnis caro diaphragmatis fortissime in se eat, costarum ambitus intortus conuexus fiat, & sternum totum cum cartilagine mucronata introrsum depressum, costas sibi innexas inflectat, & circa latera patentiores reddat. Ipsum septum sub hac violenta actione parum se demittit, retento ac adducto, a carne per ambitum valde curtata, centro tendineo.

Transparentes per diaphragma pulmones, in hoc animali optime conspici possunt, & quomodo illud proxime semper sequantur, & hoc ad illos vicissim, dum exspiratio fit, ita tendat, ut contiguum eis sit.

Et hinc vbi digitis, aut tenacula comprehensam partem septi attrahis, sequi pulmones, & se ex toto inaequali eius, figurae accommodare, vides,

## §. VIII.

Quando animal eiulat, clamat, aut inspiratione facta, cum nixu quodam & impetu, qui facilius imitari, quam verbis a me exprimi potest, & similis omnino illi est, cum deiicimus, expirat, non adscendit diaphragma (vti §. VI.) sed costis subito descendentibus, ac si fortis nixus est, hypochondriis propius sibi ab anteriore parte admotis, quoque & vi quidem descendit, planum fit, corrugatum, laxum praeterea in omni sui parte, & hepâr cum Ventriculo deprimit.

Saepe tam profunde in abdomen se recipit, vt in vna linea eum cartilagine ensiformis aut vltra eam inaequale, transuersum, ac quasi inflatum stare videatur. Idque etiam in cuniculis, & maxime felibus tam adultis, quam recens natis, fieri solet.

Mox conatu illo cessante, ac spiritum trahente animale, costae adscendunt, adscendit diaphragma, flaccidum primo, deinde ad aliquam altitudinem progressum, se citissime & in vtraque carne contrahens, sic iterum non nihil deorsum it. Mox vbi idem nixus, eiulatio ac impetus redeunt, rursus tam profunde inferiora petit. In superiora autem se recipit, vbi his desinentibus ordinario modo (§. VI.) expirare incipit.

Hinc intelligitur, cur quidam clari viri diaphragma in inspiratione adscendisse viderint. Adscendit omnino, vbi hic status obtinet; sed agens parum descendit, minime tamen tam profunde, quam prius clamosa illa expiratione abdomen intrauerat.

Quid autem tam profundum diaphragmatis descensum efficit? An cedit costis hoc tempore valide deorsum protractis? sed fit idem, vbi quadratis lumborum, & capitibus sacrolumbalis & longissimi dorsi in totum resectis, costis inferioribus potentias adimis, quibus retineri poterant, vt ad eas superiores vi & valde accederent. Hinc in causam hoc efficientem pluribus adhuc inquirendum est.



## §. IX.

Et hic quidem status diaphragmatis (§. VIII.) ad efficiendos vomendi conatus requiritur. Qui si accedunt, nixu quodam ab animali edito, septum transuersum vna cum costis descendit, & nisi sub ipso descensu, tamen mox, & cum quantum potuit, deorsum iuit, se fortissime contrahit, & paulo post se aliquantum remittens, in superiora se recipere nititur. Mox noua constrictione deorsum rapitur, iterumque parumper laxatur. Hocque tam diu repetitur, quam diu conatus vomendi persistant. Ita vero caro diaphragmatis per ambitum, hac violenta actione constringitur, vt densum, crassum, striatum, coriaceum fere euadat, & ultra dimidium sui breuietur, imo superius sub cartilagine fere euanescat. Quod quidem musculi in aliis partibus, exceptis illis, quibus tunicae musculosae circumiectae sunt, haud ita efficere posse, obseruantur.

## §. X.

Hinc autem (§. IX.) nascuntur effectus, multum diuersi ab illis, quos (§. III. IV.) commemoravi. Nunc enim descensu suo, diaphragma fere planum redditum, facit, vt fibrae carnis secundae aliam directionem respectu costarum nanciscantur. Fibrae huius superiores fere perpendiculares margini anteriori costarum sunt, illae autem eius, quae a lateribus est, nonnihil quidem obliquae, multo tamen rectiores, respectu suorum punctorum, quidem inseruntur, factae sunt.

Vnde pectus fortissime deprimitur, costae spuriae, ipso descensu iam propriiores sibi factae, ad se inuicem ita adducuntur, vt coniucentes interstitium, quod ab anteriore parte inter eas intercedit, multum imminuant. Quare omne cauum hypochondriorum angustatum, longius quantum ad latera, minus quoad capacitatem, locata in eo viscera coarctat; repetitae autem totius diaphragmatis contractiones, simul ea anterius deorsum proliciunt. Sicque hepar magnam partem Ventriculi, supra quam ponitur; hypochondria vero, & maxime caro septi a sinistra parte fundum eius, valde comprimunt, atque in minus volumen redigunt.

15 gunt. Sentis hoc ipsum, vbi manum inter carnem istam lateralem, & ventriculum interponis.

Eodem tempore, fibrae carnis per ambitum, tanquam totidem funes, ex angulis foraminis stomachi, per tendinem, & infra huius mucrones posteriores, ad costas, quibus adfiguntur, tendentes & tam valide in hoc suo positu contractae, orificium superius Ventriculi in omnem fere partem aperiunt. Ita vt diaphragma eadem actione, & costas ad se adducat, & cardiacam laxet: quemadmodum fere Palatopharyngaei ex obseruatis ALBIMIANIS, in deglutitione palatum mobile detrahunt, & pharyngem vna cum Larynge, simul attollunt.

Neque enim caro inferior, quae in ordinaria respiratione, dum tumet, orificium hoc constringit, quo minus eius apertura fiat, impedit. Validior carnis secundae, ita respectu imi stomachi posita, vt fibrae ad eius ambitum fere perpendiculares sint, actio, facile superat illam capitum debiliorem; quae potius angulum inferiorem istius foraminis, quo stomachus exit, detractum laxat, lateribus eius & superiore parte, a carne secunda, vti modo dictum est, vndique ad costas magna vi protractis.

Sciri autem potest, eo tempore portam ventriculi superiorem expandi, digito manus medio per vulnus in Ventriculum immisso, qui non modo alte stomacho inferi potest, sed illum etiam tensum, hiantem, capacem, & cylindricum inuenit.

16 Quod semper contingeret, nisi vi propria & fortiore, quam est vis aperiens, nempe conuulsiva contractione sese claudere, ac omne penitus sui cavum intercipere posset. Fit hoc, ubi maximis quibusve conuulsionibus animal torquetur, uti passim apud WEPFERUM in hist. cicut. aquatic. notatum legitur; & tantum non semper, si digito diutius sensile hoc orificium tangis. Unde apertum esse potest, tunc vbi digitum admoues, & mox constrictum super eum, se subducere; quanquam Conatus vomendi adsunt & perdurant.



## §. XI.

Et hoc statu (§. IX.) & actione diaphragmatis (§. X.) violenta expulsionem, ventriculi contenta potissimum sursum reiciuntur. Ventriculus undique, maxime in fundo alternis vicibus, a tot viribus compressus, in apertum stomachum, quae intus sunt in eo, proicit. Et hoc modo saepius, absque alio adminiculo, vomitum aperto abdomine, canibus euenisse vidi.

Saepe tamen irriti conatus, & nequicquam durissimae haemolitiones factae fuerunt. Cuius rei variae omnino causae esse possunt. Quarum praecipua, orificium superius conuulsive clausum, & mutatus situs Ventriculi est.

Hic inciso abdomine, ubi aere & contentis tumet, nec a suppositis visceribus retinetur, facile septi conuulsatione loco suo deturbatur, nec ab hepate amplius contegitur. Idem si contractus nimium ac paruus est, non tantum comprimi potest, quantum modice dissentus quidem ac tumens, locum tamen feruens.

Denique ipsa dissectione sublata musculorum abdominis aetio, non parum impedit, quo minus semper vomitus fiat. Hi enim multum huic auxilii adferre possunt, & vel ideo maxime, quod semper inter vomendi conatus simul contrahuntur. Itaque costarum detractio, hypochondria coarctant, & quod maximum est, transuersi abdomen undique constringunt. Quo quidem negotio, compressa intestina, fortiter, deorsum a diaphragmate & extrorsum protruso ventriculo, resistunt, & transuersi ipsum ab anteriore & superiore parte, ad lumbos reactum adprimunt. Adparet omnium fortissima actio, si integrorum mutationes in cane vomente adspicis. Ita abdomen in angustias cogunt, ut dorso accedere, & nonnunquam fere euanescere videatur, ut recte in lupo obseruauit WEPFERVS l. c. p. 228. Quare ventriculus ex omni parte, quasi intra praelum haeret, & qua data porta se exonerat. Et si inciso abdomine, cum frustra conatus vomendi sunt, horum actionem imiteris, fere semper se euacuat. Nempe complectendus manu inferior arcus Ventriculi est, dein versus diaphragma adigendus, & aliquantum a superiore parte comprimendus est.

## §. XII.

## §. XII.

Inter conditiones, quae vomitum adiuuant, ipsius ventriculi adstrictio, si adest, omnino recenseretur. Haec ante conatus vomendi rarissime detegi potest, sed dum illi fiunt, cum magna satis constantia oriri solet. Inprimis pylorus, & modica pars ventriculi ante eum, fortius, debilius, se alternis adstringere & dilatare incipit, eunte hoc motu plerumque a pyloro retrorsum fundum versus, & arcente id, quod forte in duodenum prolabi vellet. Quod tamen iam submissione cardiae, 18 simul cum descensu diaphragmatis contingente, prohibitum est, in quam tunc via magis expedita est. Cessantibus vomendi conatibus, motus ille retrogradus circa antrum pylori, citius tardius definit, & saepissimae in alium, a fundo duodenum versus progredientem transit. Ex his autem solis, absque conatibus descriptis, nunquam aliquid effectum vidi, iis autem superuenientibus, saepius animal vomuit.

In canibus, ex fortissimis emeticis vomentibus, quibus paruum in linea alba vulnus factum erat, digito attactus ventriculus, nullum motus sui sensum imprimebat. Non tamen pugna-  
 „uerim, aliquando ex fortissima huius contractione vomitum  
 „fieri posse, quemadmodum illum WEPFERS l. c. p. 281.  
 „dum intestinis ad latus remotis, insignem lacteum canalem  
 „prope renem succenturiatum intuebatur, ex reiectione multi  
 „muci spumei cum grumis, quamuis diaphragma ad gulam  
 „vsque diuisum, & solummodo in dextro latere integrum es-  
 „set, factum fuisse concludit. Sed rarissimum hoc esse, &  
 „forte alia etiam ratione explicari posse credo. Potuerunt conatus vomendi praecessisse, & inde aliquid quidem in stomachum sed nihil aut parum eius, ore reiectum fuisse; quod deinde oesophago inhaerens, eius inuersa actione emoliturum esse potuit. Cui coniecturae simile quid visum potissimum fauet. Reiciebant quidam canes post perpeffos vomendi conatus ore materiem, praeterquam quod aut diaphragma, aut ventriculum egisse adparuerit. Nec WEPFERS l. c. ventriculi contractionem, quae 19 in illo catello prope menstruo, dum in alia re occuparetur, deserat, tunc cum euomeretur, vidisse meminit; corpus autem ali-



aliquid, intra gulam alias ampliolem & pleniolem folito, furfum deorfumque motum fuiffe.

Quamobrem ventriculi motum, vomitioni adiumento elle, vix tamen ab eo toto effici polle, flatuo. Si retrogradus circa pylorum fit, repellit in fundum, quae ad duodenum ire polleat, fi per vices partes ventriculi a fundo, verlus dextram occupat, contenta arctari, & fucceffione illa fepti eo facilius elidi poterunt.

### §. XIII.

Quibus (§. IX-XIII.) quemadmodum ipfa euentuum contemplatione conftitit, enarratis, facile credo intelligi potefl, qua ratione ventriculus contenta fua ftomacho reddit. Verum, quomodo per infignem altitudinem vique in pharyngem deferuntur, exque eo in os? An ea compreffus ventriculus per tenfum oefophagum tam alte proiicere potefl? Vix adparet hoc per eam longitudinem, vi ex conffrictione nata, fieri polle. Sed fi ftomachus, & dein pharyngis conffrictores superiores accepta furfum adurgerent, forfan facile via hac regredi polleat. Tamen certi quid hac de re adfirmare haud licet, cum nondum via, has actiones ex toto cognofcendi, innotuerit. Hoc veriffimum eft, eodem tempore, quo diaphragma fupra commemorato modo in ventriculum agit, colli, laryngis atque pharyngis mufculos fimul valde actuosos elle. Caput ad dorfum aut pectus trahitur, & animal nefcio quae in organis degluttonis molitur, & vti dictum, definente iam diaphragmatis actione, quae hospita-<sup>20</sup> bantur in eo, faepius ore eliminat, aut ex oefophago iterum depellit in ventriculum. vid. WEPF. l. c. p. 198. 328.

Polle autem ftomachum vtroque modo, & a fuperibus deorfum, & ab inferioribus furfum conffringi, digitus alte in ftomachum protrufus percipit. Hic faepe duplici hoc modo ffringitur, & fi a fuperioribus motus veniat, ita coarctatum ftomachum fenfit, vt omni prorfus cauo abolito, vi quadam retinendus fit, ne depellatur. Pofl contractiones has violentas, iterum laxari, moxque rurfus per partes claudi, idem deprehendit.

## §. XIV.

Conatus hi vomendi, quos (§. IX. X.) quemadmodum vbi vehementiores erant, descripti, commodissime in canibus, quibus validum diaphragma est, cognitis prius mutationibus (III. IV. VI. VIII.) quae illa methodo (§. V.) examinandae sunt, nisi sponte animali superueniant, compresso aut irritato ventriculo, contrectatis cruribus diaphragmatis, maxime vbi stomachum comprehendunt, obseruari possunt. Quae plerumque, praefertim vbi non diu ab apertura abdominis fiunt, ad hos ciendos sufficiunt. Statim ac manum capitibus septi admoues, iam illud descendere, & si pergis palpate, ita vt dictum est, breuius fieri occipit. Curandum quoque est, vt ventriculus cum hepate, quantum fieri potest, in situ maneat, alias frustra insultus isti fiunt. Et hinc non opus est, ante incisionem vomitoria exhibere, cum haec ventriculum semper inflent, & eo magis expandant, quo fortiora sunt. Vnde, si clausum manet abdomen, <sup>21</sup> accedentibus conatibus, valde ab enarratis potentiis, dum tumens ipsis resistit, pressari potest; si soluitur, profilit, magis distenditur, atque extra potentias prementes poni, cardia vero spasmis constringi solet.

Aliquando tamen ab valido quodam emetico ante incisionem ingestio, mira dein promptitudo ad vomitum, in non nullis adesse solet; si flatibus expressis, vel per gulam, aut vulnus, in ventriculum aqua tepida iniicitur. vid. WEPF. l. c. p. 374.

Feles autem & cuniculos, nunquam hac methodo in emefin coniicere licuit, nec sponte illis conatus vomendi superuenisse, vnquam animaduersum est.

## §. XV.

Cum vero fabrica organorum vomitus, in hominibus conueniat, ac phoenomena vomentium eadem sint cum enarratis conatibus, (per experient.) non equidem video, quid prohibeat, ita quoque in homine peragi, per analogiam concludi posse.

Atque patet hinc, quare anxietas, tumor & rubor faciei, vomitiones comitentur? Distrahitur pericardium, & caua cum auricula dextra, per descendens ac valde contractum diaphragma,



gma, atque eodem tempore, costarum detractio, thorax multum angustatur, & quamdiu conatus durant, omnis fere respiratio iacet, & noui aeris renouatio fieri nequit. Porro quam varians & mutabile cauum thoracis sit? & quid sit illa fortis succulsi diaphragmatis, breuissimis interuallis repetita, a WEPFERO p. 317. notata? semel quidem hanc modo, ventriculi contractionem & vomitum quasi adiuuasse refert; verum forte & in aliis reiectionibus, quae antecesserant, auxilio esse potuit, quemadmodum p. 374. in alio cane, cui Mercurius sublimatus datus erat, fuit. In hoc, licet ventriculus lentissime contrahebatur, tamen non prius, ac aqua calida per gulam iteratis vicibus iniiceretur, „mucus cum spuma reiciebatur. In hoc actu, sunt „verba eius, ventriculus non admodum contrahebatur; at diaphragma valde succuciebatur, ac si illud cum muscelis abdominalis vomitum plurimum promoueret.

In aliis huius libri locis, non inuenio diaphragma in adiutorium vocatum esse, sed soli ventriculi contractioni eius ortum adferibi. Quod tamen, quoniam hanc vario modo fieri vidit, potius colligit, quam inde certe & vnice ortum duxisse, vidit, uti adparet expensa Historia VI. p. 196. & VII. p. 201., & eo quod inde concludit p. 217. item relecta Historia II. p. 227. 229. & quod ex ea infert p. 233. Ad ea autem, quae p. 281. Cl. Auctor habet, iam §. XII. licet obiter, responsum est.

#### §. XVI.

Vbi vomendi conatus, quod citius, tardius fit, desinunt, sursum rapiuntur costae, adscendit diaphragma, longior, tenuior & laxior eius caro fit, (saepissime tamen & tunc tremulo motu agitatur, & nouum descensum, nouam contractionem adfectat) & aliquosque prouectum, uti §. VIII. breuiatur. Quodsi inspiratione facta, conatus vomendi cessant, aliquoties adhuc expiratione se demittit, inspiratione adscendit (§. VIII.), donec in pristinum ordinem redeat (§. III. VI.) interdum hoc statim, interdum post vnam alteramue eiusmodi anormalam actionem demum fit. Et hoc tempore respiratio incitator est.

#### §. XVII.

## §. XVII.

Cum de vario diaphragmatis motu, in praemissis, actum sit? non incongruens videtur, & eam, quam venae cauae mutationem infert, paucis attingere. Caua inferior, quae per partem tendineam septi (§. II.) tam eleganti artificio transmittitur, sub reciproca actione diaphragmatis, & respirationis functione, varie etiam adfcitur. Vbi caro vtraque (§. III.) simul agit, tracto vndique tendine, locus transitus cauae, qui pro sinu haberi potest, maxime a capitibus stringitur, ita vt videas eum complanatum angustari. Vnde simul per magnum tractum, caua inferior tenditur, in se redit, & ad dorsum depressa, in superiore parte ex conuexa, magis plana euadit. Et magis quidem contenditur, vbi caro diaphragmatis secunda sola agit, non tamen multum descendit. Capita autem, absque reliqua carne intumescencia, non multum eam attrahunt, tamen comprimunt.

Mox vbi expiratur, siue diaphragmate sursum (§. VI.) siue deorsum (§. VIII.) eunte, ampliatur, tumet, ac tota conuexa fit. Quam miram systoles & diastoles speciem in cuniculis, felibus & in primis canibus, remotis ita intestinis, vt caua neque sede sua moueatur, neque distrahatur, semper animaduertes. Obscurius quidem, si multum adhuc cruoris reuehit, ac diaphragma debilius sese contrahit; manifestius vbi hoc valde actuosum est, & caua paucio sanguine turgit. Tunc ita mutari vides, vt inspiratione sinus cauae fere exsanguis fiat, & superior ad inferiorem partem, accedat; & hoc quidem per omnem eius longitudinem, vsque ad diuisionem in iliacas, & vltra, fieri. Vulnerata etiam per longitudinem, quo tempore tensa angustatur, nihil aut parum cruoris emittit, multum, cum redditur spiritus, eaque in pristinum statum redit, ac tumere incipit.

Praeter hanc causam, etiam alia adhuc sanguinem cauae, sed repressioe commouet. Dum auricula dextra in systole est, sanguinem cauarum excludit, eumque reagit. Quo quidem tempore, dilatatio quaedam in sinu cauae, qui ante diaphragma in ingressu eius ponitur, cerni potest; si modo illud in statu inter expirationem factam, & vouam inspirationem, intermedio,



aut contra, verſetur. Alias mutato hoc loco, vt paulo ante dictum, aegre haec dilatatio adparet. Inprimis ante mortem, & a morte ſtatim, vbi motus auricularum ſuperſtes eſt, euidentis admodum haec mutatio eſt.

Quauis contractione auriculae, ſinus ille extenditur, pulſat, reagitur ſanguis, ac per vulnus in caua infra hepar, aut per aperta, reſciſſo quodam lobo huius, orificia venoſa, proſilit; etiamſi inferior caua vacua ſit, neque aliquid cruoris, niſi per ſuperiorem, ad auriculam adfluere poſſit. Et ſi coſtis ac pericardio reſectis, auricularum motum contempleris, in vtramque cauam, quauis ſyſtole, ſanguinem reprimi vides. Quod etiam in cuniculis optime deprehendi poſſeſt. Quorum in diaphragmate iam diu ante mortem, ſanguinis circuitus deſinit, & venae 25 eius ad cauam, qua parte per ſeptum tranſgreditur euntes, vacuae ac cruore orbatae ſunt. Quodſi tunc attendas, in initium harum, prope cauam, ſingulis auriculae conſtrictionibus, ſanguinem ad notabilem diſtantiam influere, & cum ſe laxat auricula, inde refluere, obſeruabis. Hicque itus & reditus ſanguinis, non prius quam cum quiete cordis & auricularum deſinit.

Quibus ſane cauſſis, & maxime ab illa actionis diaphragmatis ſanguis cauarum premitur, agitur, reagitur, ac multis modis commouetur. Quamobrem, etſi auricularum & ſepti actio, non accurata ſibi oppoſitione ſemper ſuccedunt: tamen fluor & mobilitas ſanguinis venoſi hinc conciliari ac conſeruari poſſeſt; vt eo facilius in vacuam vbi, in diaſtole eſt, auriculam dextram illabatur.

Mirificum prorſus, vt totius muſculi huius intergerini, ac praeter caeteros forma miri, ita potiffimum eius partis tendinae, artificium, ex dictis (ſ. II. XVI. & XVII.) ni fallor, colligi poſſeſt. Vix enim ſi totus carneus factus eſſet, caeterum autem eandem fabricam obtinuiffet, enarratas actiones fieri poſſe, animo concipere licet. Sibi ipſi, & cauae impedimento foret, nec pebitum robur tantae longitudini fibrarum eius, ad praeflandum id, ad quod deſtinatus eſt, ineſſet. Nunc facile totus, & oppoſita ac multiplici ratione, commode agere poſſeſt.

P A R S   A L T E R A  
D E  
M O T U   I N T E S T I N O R U M.

§. XVIII.

- 26 **A** motus, qui intestinis maiorum animalium naturaliter concessus est, accurate cognoscendi ratione, non vna difficultas, arcet. Patefaciendum enim est oculis, quod Natura tam sollicitè opacis velaminibus inclusit. Haec non solum intestina ab aere externo defendunt, caloremque conceptum alunt, verum illa etiam, arctissimo quodam complexu in situ naturali retinent; ac cum mobilia facta sint, vario modo mouere, atque percutere possunt. In quacunque igitur abdominis mollis parte plagam inflixeris, pressione illa aequabili imminuta, ac vulneris labiis sese retrahentibus, qua contenta eius adeo volubilia, praesertim in canibus, erumpere possint, porta datur. Per hanc si angustior est, magna vi transprimuntur, si amplior, quam facillime euoluuntur; cum, quod sere semper hic accidit, animal dolorem sentire, eiulare, ac corpus iactare incipit. Tunc diaphragma cum pulmonibus ac thorace descendit (§. VIII.), & compressa simul per musculos abdominis intestina eo fortiter promouet, vbi nihil amplius resistit. Vnde
- 27 flexuosi illius positus naturalis, ac aptissimae collocationis intestinorum, mutatio ac perturbatio fit, atque mesenterium, a dissolutis & incongruentibus eorum orbibus, tenditur, extenditur, alioque modo complicatur.

Sed aliud, idque etiam maius, naturales mutationes intestinorum obseruandi, impedimentum, liberum commercium aeris adfert. Numquam ille aequè in nostris regionibus calet, quam maiorum animalium humores. Quantum hic frigore, quantum nocebit exsiccatione! Minima, maioraque horum viscerum



scerum vascula constricta liberum sanguinis, qui etiam frigore concrefcit, ac reliquorum humorum circuitionem breui sistent. Et forte etiam aliquid amplius praeter dicta, in proximo, ac pressione quadam, intestina continente, musculorum abdominalium ambitu, situm esse potest; ex quo etiam efficitur, vt diaphragma, sub respiratione, suo reciprocante succussu, illa variis modis commouere possit. Summus praeterea dolor, & humorum ex vasis referatis profusio, oritur. Quae quidem omnia, scire cupienti, quid secundum naturam cum intestinis agatur, tanto magis obsunt, quoniam nihil omnino reperiri potuit, quod ea ex toto remoueret; nec tam facile constat, quibus causis visus euentus tribuendi, ac quinam potissimum eorum pro naturalibus habendi sint,

## §. XIX.

Cantum variae aetatis, mediae magnitudinis, atque diuersi roboris, ventres, vel tantummodo per lineam albam, vel etiam statim per latera, celeri sectione aperui, & detracto euolutis intestinis omento, quomodo se mox ab eruptione haberent, at-28 tento animo lustraui. Nihil omnino motus fere in omnibus, conspici, vlloque modo deprehendi poterat. Leuiter duntaxat, septi transuersi itu ac reditu impellebantur, caeterum in totum quiescens, nec vlla commotione propria mutata adparebant. Nunc plena & turgida, nunc ex collapsu strictiora videbantur, prout plus minusue cibi adsumtum fuerat. In paucissimis saltem, leuissima quaedam agitatio, vbi iam aliquamdiu aeri exposita essent, in tenuibus aderat, mox desinens atque euanescentes. Crassa autem, in plurimis manifestissimo motu concitabantur. Saepe caecum multa faece turgens, eam vterius in colon adurgebat; & paruum, densum, ac quandoque inane euadebat. Colon, quod in canibus nullis ligamentis constrictum, & recto simillimum est, nixus supra molem distendentem, hinc inde se contrahendi, edit, eamque nunc citius nunc tardius, in pelui protractum & descendens, emolitur. Quae vti constantia in canum, ac felum quoque adultiorum intestinis, statim ac conspectui exposita, probe adhuc calentibus, erant: ita plerumque dein-

deinceps refrigerata, ac sensum liberiore suarum arteriarum pulsu destituta, aut ex laeuibus, splendentibus, ac turgidis, paulo angustiora, sicca & striata, aut ex angustis, paulo ampliora, lente ac inobseruabili quadam ratione, fiebant.

## §. XX.

Miratus rem, suspicabar forte, vermes, quae saepius maxima copia aderant, huius euentus (§. XIX.) causam fuisse. Horum fere in omnibus canibus, confertissima turba, ita tenuia replet, vt cauum etiam aboleat. Eorum autem inprimis teniae, siue lumbrici lati inueniuntur, qui cum longi & mobilissimi sint, variis flexibus alii alios implicant, & intestina infarciunt. Neque veritati consentaneum est, hos, illorum caudas arripere, aut maxime in crassis stabulari. In his enim rarissime, nisi frustra quaedam, aluo eiicienda inueniuntur. Ileum praesertim occupant, spumante mucos impediunt, & rarissime vermes semen cucurbitae referentes, in eorum consortio adsunt.

Verum & in aliis, quorum intestina satis ex se pura, ac paucis vermibus onerata, aut per aliquot dies victu saponaceo melito antea abstersa erant, eadem quies ac inertia adparebat.

## §. XXI.

Cum ergo hac via nihil progredi, neque motus peristaltici conditiones, in immutatis intestinis addiscere possem, violentis modis ea tractare coepi. Itaque quosdam canes in dyfenteriam fortissimis purgantibus, alios in vomitum conieci, sperans, fore vt maximum in intestinis motum resecto abdomine offenderem. Vidi tamen illico ac detegerentur, & diu etiam post quietam omnia ac tranquilla, & rarius modo hic illic contractionem adfectantia.

Deinde, intestina ipsa variis in partibus, vario modo irritavi. Neque tamen acutis instrumentis puncta, rasa, digitisque fortiter compressa, acri lixiuio in cauum iniecto proluta, distinctam quandam motus peristaltici perceptionem, animo suppeditarunt. Cogebantur inde interdum ad angustissimam capacitatem, interdum in multis immutata perstabant. Inprimis colon & rectum, rudio-



rudiore contrectatione, valde & violenter angustantur, redeunte <sup>30</sup> sensim pristina amplitudine. Sed motus progressum, aliquo vsque protractum, omni hac molitione, nunquam efficere potui.

Plurimorum crania, impacto clauo, perforaui, & immisso dein stylo ferreo, diuersa loca cerebri, variis modis pupugi. Quod quidem, vt in toto corpore, miros motus conuulsiuos, ita rarius, & in hac modo illaue tubi intestinorum parte, adstrictionem violentam producebat. Ventriculus hinc fere semper, maxime puncto aut presso cerebello, inprimis circa pylorum motu retrogrado tum se breuiabat, tum relaxabat. Semel totus ex magna satis amplitudine ad eam minoris intestini, repentina contractione redibat. Neque aliquid singulare aut diuersum accidit, vbi caluaria, quantum satis est, cuneo effracta, nudum cerebrum varia ratione vellicatum, per lamellas vsque ad medullam oblongatam, & dein etiam profundius auferebatur; vel plexus mesenterici, atque par octauum, vbi ex basi cranii egreditur, lacescebantur.

Vbi per vlnusculum intestini indito siphone, aquam tepidam aut lac impellerem, & compressione eius, spithama, aut longius infra vulnus, liberum liquidi progressum impedirem, distenta inde pars illa inter siphonem & digitos prementes, sese contrahere nititur, & illos magna vi vrget. Laxatis dein digitis, & clauso loco, cui siphonem inhaerebat liquidum ex repleta parte per satis notabilem longitudinem tubi propellitur. Ita vidi aquam duodeno immisam, ex foramine in ileo facto, tali <sup>31</sup> adstrictione effluxisse. Quod ipsum etiam diu a morte, in multis tentatum succedit, & pars intestini distenda spissa densatione cogitur.

§. XXII.

His (§. XIX-XXII.) & similibus, in tam multis canibus, frustra tentatis, in alio omentum intestinis non detraxi, sed iis circumuolutum reliqui. Quanquam vbi in conspectum prodirent, nullus in iis motus obseruari posset, tamen non ita diu post, pacatius & lentius diu sese mouere, curtari, longiores fieri vide-

videbantur. Progrediebatur hic motus a superioribus semper incipiens, per insignem tubi tractum, & nunc has, nunc illas partes ita saepe occupabat, vt mediae interiectae non mutarentur. Et hic quidem motus, qui intestinis maxime naturalis & proprius videtur, in aliis etiam canibus hac via detectus fuit. Sed quoniam tam tarde, ita cognosci posse compererim, quae experiunda sunt, antequam aliquid certi de tali re proponi possit, experiiri non potui. Credibile autem est, quo magis intestina a nudo contactu aeris defendi, & in situ retineri possint, eo rectius hoc negotium expediri posse.

Ideo iam cogitavi, de attrahendis & firmandis musculorum abdominis lateribus ad tabulam certae magnitudinis, supra eam cui animal alligatum est, eleuatam. Acu iniiciendae sunt, ligato prius, animali, & cute abdominis perscissa, ab utroque latere lineae albae, anfae, longam satis partem istius abdominis, cui innectuntur, comprehendentes; Dein anfae hamis funes <sup>32</sup> ducentibus, ad clausos ligneos, tabulae priori impactos, adduci, & quantum satis est, funibus firmatis, attrahi possunt. Elevatur sic extensum abdomen molle, & inciso quod reliquum est, per lineam albam, proprio tegmine intestina coerceri possent. Semel tentavi, verum cum non satis prompte funes attraherem, male successit.

### §. XXIII.

Supereft, vt quaedam de ventriculi contractione, hic subiciamus. Haec in primo momento conspectus rarissime adest, & sua sponte, nisi animal conuulsionibus aut vomitionibus, ante aperturam abdominis adflictum fuerit, tarde demum aduenire solet. Sed ab irritato cerebro (XXI.) inter conatus vomendi (§. XII.) aut his non praegressis, tamen ante mortem, perpetuo fere oritur. Et tunc inprimis, vt multis etiam locis WEPFERVS habet, a pyloro initium sumit, & raro ultra medium ventriculi excurrit. Saepius tamen vel statim, vel vbi aliquamdiu subsistit, immutatur, a fundo versus duodenum (§. XII.) pergens. Idque, vbi paulo fortius, sequenti modo peragitur. Ventriculus aequabiliter tumens, infra orificium superius, ra-



rius in vltimo fundo, angustior fit, & in maiore aut minore sui parte primum stringitur; hocque dein vsque ad initium pylori reliquo eius, successione quadam contractionis accidit: Ubi prima pars, in qua initium motus eueniebat, plus minus angustata est, & iam proxima sequens vltra eam similiter adficitur, eadem sensum dilatari, & fulcis, qui per longitudinem eius contractae, stipati exporrigebantur, disparentibus, ipsa in priorem capacitatem restitui, cernitur. Post eadem, cum se-  
 33  
 cunda sequens ex angustia patefcere, & tertia sese adstringere incipit, denuo in se it, iterumque, dum secunda breuiatur, redit. Quo quidem motuum sibi succedentium genere fit, vt ventriculus inaequalis, per partes adstrictus, & relaxatus fit, hic montes, illic valles conspiciantur, & quandam quasi agitatae fluctibus aquae speciem referat. Alias magis, alias minus superficies eius vndulata est, prout maior aut minor pars contractione deprimitur, aut dilatatione adfurgit. Quod in eodem ventriculo, varitatis partium agentium limitibus, alio tempore aliter videre est.

Ordo etiam huius successione, inprimis paulo antequam animal viuere definit, saepe interrumpitur. Nempe prorepens contractio, ante partem relaxatam fistitur, quae non nisi ab alia, aut quibusdam redeuntibus superari & adstringi potest. Et cum haec alterna ventriculi subsidencia, & consurrectio, vltra pylorum in parte duodeni non contingit, raro, aliquid inde in duodenum prouoluitur. Vbi hoc autem accidebat, angulo pylori, quem cum intestino hoc facit, magis exporrecto, locum, ad aliquam distantiam ab orificio hoc, in duodeno apertum, vltimae adstrictionis vrgentis vi, puls ventriculi enitebatur.

An vero in sanis animalibus eiusmodi motus viget? Certe in ventriculo eorum, que nullis antea cruciatibus conuulsa fuerunt, eo, quo se visui offert, momento eum detegere vix poteris.

#### §. XXIV.

Nullum fere, detracto intestinis omento, motum conspectum 34  
 fuisse maxime in tenuibus, tam sibi commissis, quam violentius adfectis, ex quo certi quid dici aut statui posset, (§. XIX.  
 XX.



XX. XXI.) adfirmatum est. Possem in his haberi deceptus esse, si cum iis, quae alii obseruarunt, conferas. Non equidem omnes hac de re Auctores, cum ad manum non essent, consulere potui: certus tamen sum, in canibus & felibus, quos examinaui, ita rem habuisse, & quod dictis adeo contrarium fit, in WEPFERO quidem, etsi primo intuitu videri potest, aliusmodi esse, ac puto, reperire haud potui. Vel enim hic Vir laudatissimus motus peristaltici in viuis adhuc animalibus, vti in lupa p. 207. in duodeno canis, postquam ventriculus excissus esset p. 318. in catello projectio p. 321. in aliis p. 374. 382. vel in mortuis superstitis, vt in lupo p. 229, in fele p. 237, in canicula p. 253. & ex communicatione Cl. Brunneri „ in fele, p. 257, in sua Hist. Cicut. Aquat. meminit. In illis „ corrugata intestina, minora euasisse, ac valde lente mota, vel „ motum peristalticum adfuisse, intestina lentissime mota esse „ simpliciter notat. Siue iam hoc remoto, siue relicto omento, intestinis accidisse viderit, in vtroque casu nihil dictis aduersatur.

Si intexit, idem (§. XXVI.) notauit; si ablatum fuit interdum lenissimam quamdam agitationem (§. XIX.) sponte orientem quoque animaduerti. Et quoniam Cl. Auctor, neque tempus, vtrum statim ab incisura, an aliquanto post, hic motus adparuerit, neque partes intestinorum, quas occupauit (simpliciter enim dicit intestina mota fuisse) neque durationem, progressum ac rationem motus, commemorauit: tanto minus dissentit. Accedit, quod in aliis animalibus viuis, quae tamen quoque venenis tentata erant saepe quidem motus ventriculi, nunquam eius intestinorum, mentionem facit, vti in lupo p. 198. in caniculo licet semimortuo a conuulsionibus, p. 248. in aliis p. 279. 281. in vulpe, ex communicatione D. HILLERI p. 210. qui intestina quieta fuisse scribit, & in aliis historiis, imprimis in iis, quas secum communicatas inserit. An in iis adfuit? sed cur non meminit pro more suo?

Quae autem de motu in mortuis superstitite adfert, plane non contra me faciunt. Hunc enim non negaui, verum potius eius commemorationem in hunc locum distuli. Ante, & a



morte, intestina in multis canibus, praesertim felibus & cuniculis, etiam si non violenter tractata, aut usque eo commota fuerunt, fortissime in variis locis, sursum deorsum perturbantur. Dilatae tubi partes, vi & celeritate motum concipiunt, qui longius breuius procurrit, intestinum exsangue, instar cartilaginis durum reddit, & ea, quae implent, fortiter & cum strepitu quodam deprimunt. Dein breuius, citius, vel sponte, vel a contentis, a parte superiore depulsis, vel ab interioribus sursum recurrentibus, laxatur atque erigitur. Vnde materies, cauo intestinorum inhaerens, nunc sursum, nunc deorsum protruditur, nec multum descendere potest. Et magno omnino in his varietas est, de qua etiam infra verbo in historia cuniculorum dicitur. Verum haec motus peristaltici species, a pacata illa, & blanda naturali, quae a superioribus deorsum versus propagatur, omni modo abhorret, & potius conuulsionibus intestinorum adnumeranda est. Interim cum dictis ea, Viri vario scientiarum genere exornati Celeberr. HALLERI, satis exacte consentiunt, quae habet in Praelect. Academ. T. I. p. 379. n. 6.

### §. XXV.

Cuniculi tam adulti, quam iuniores non solum ad motum peristalticum valde procliuus sunt, sed etiam magis implicam, quam canes, suorum intestinorum structuram exhibent. Quam leuiter duntaxat, nec data opera, quantumque ad rem nostram facere videtur, attingam. Habent pro ratione corporis sui longissimum tractum, qui decies & plus, eam, a capite usque ad extremos pedes posteriores extensos, longitudinem exaequat. Tenuia a simbratiis processibus mesenterii, in flexuosissimos gyros coacta sunt. Caput crassorum siue coecum, sacculus est valde capax, & ipso ventriculo spatiosior in anteriore parte statim supra musculos abdominis locatus, in orbem conuolutus, & maximam tenuium partem contegens. Ita autem figuratus est, ut ab extremo, quo incipit ac ex quo colon producitur, per obliquum ascendat, dein recurvatus in dextrum latus, descendat sub extremo priore, & sic incuruo ductu & arcus

cus cuiusdam maioris, specie, ad sinistrum abdominis latus tendat, progrediens in altum sub ventriculo, & a dextris iterum aliquantum demissus, ibi desinat. Ducit tunc sibi continuatam caudam vermicularem, quae longa, recta, sub hoc capite ad sinistram partem porrigitur. Totum hoc caput, circulis quibusdam albicantibus fere tendineis strictum, ac velut in portiones ac segmenta, plus minus cylindrica, distinctum est. Semper illud multa foece repletum est, & eam sua structura quam diutissime retinet, praeterquam longum quod ieiunium aliquantum exinanit.

Colon tribus, vt in homine, ligamentis fortibus & musculosis, per insignem eius longitudinem extentis, constrictum, & in totidem ordines plicarum, quorum qui inferior, maximas habere solet, corrugatum est. Quod eius reliquum est, latefcentibus illis ligamentis, & coeuntibus in vnum, vagina quadam imperfecta, ex fibris rectis constante, vltra dimidium sui continetur, vno modo in eo rugarum ordine relicto. Omnis huius interna superficies, glandulis minimis, & numero infinitis oblita est, ac illud totum, vna cum extremo ilei, in longum porrecto, curuamina coeci amplectuntur.

Rectum ibi incipere dici potest, vbi rugae illae ac valvulae coli obliterantur. Sed cum vltra vnam longum, tam multas, tamque impeditas curuaturas nactum sit, rectius curuum vocetur. Satis robustum est; atque cylindricum, contractum, vbi nihil replet, siue quietum sit, siue motum, inuenitur.

#### §. XXVI.

Consueueram horum animalium abdomen, quemadmodum canum (§. XIX.) incidere. Vnde fere viscera illico effundebantur, aut si aliquamdiu restarent, mox dein iactatione corporis erumpebant. Rarissime in primo momento conspectus, effusa motu quodam ciebantur, qui vero ratis cito in alium fitum adeptis, aut sua sponteoriebatur, aut leui opera excitari poterat. Sed praestat sequenti methodo vti, qua & sede sua contineri, & mutationum ratio satis commode cognosci potest, Detracta de musculis abdominis, vel in vtroque, vel quod



sufficit, in vno latere pilosa pelle, quae prius per medium & 38  
 latus incidenda, potes aut obliquos primum separare, vt de-  
 pressa vicissim & elata actione diaphragmatis viscera, per tran-  
 sparentem transuersum, & peritonaeum conspici possint; aut  
 statim vulnusclo medium abdomen perforari. In hoc immis-  
 sa acui, filum trahente, & aliquoties per musculos & relictam  
 ibi loci portionem pellis transfixa, colligato simul fili extremo;  
 potest velamentum abdominis, filo vel manu adducto, vel ad-  
 flanti columnae adnexo, supra intestina eleuare. Hac ratione  
 impedis, quo minus muscoli tenues, & ex parte dissecti, intesti-  
 na exprimere queant, aut si fieret, facile manu opposita, & fili  
 intentione retinere potes; eorumque situm seruas dum nec so-  
 lum diaphragma, quod ex se etiam debile, nec lumbi, eas in  
 longius horum animalium abdomen vires exferere valeat, quae  
 ad ea protrudendum requiruntur. Dein supra ligaturam, quod  
 reliquum est lineae albae dissecandum, vulnusque hoc per la-  
 tera ampliandum est.

Ita aperto desuper abdomine, in maxima autem sui parte  
 concluso, hepar, ventriculus, & quae ei a sinistra parte adpo-  
 sita tenuium portio, caput crassorum in medio, cum coli ex-  
 euntis, & intrantis ilei parte; a dextra, protensum ab ortu in 39  
 magnam longitudinem, cum recti quodam flexu, in imo autem  
 abdomine gyratum duodenum, & eleuato superiore capitis cras-  
 sorum volumine, fere quicquid reliquum est tenuium, conspi-  
 ci possunt.

#### §. XXVII.

Ventriculus animalis huius voracissimi semper repletus est,  
 & multum quidem, vbi adsumsit, minus si aliquot dierum fa-  
 men sustinuit. Contenta sua quam proxime amplectitur, tur-  
 gens, flatibus tamen locum non concedit; laxior in iis est, quos  
 ieiunium interemit. Manifesto motu, quicquid etiam tentetur,  
 vix agitari deprehenditur. Circa orificium superius aliquoties  
 in oesophago, qui postquam ex capitibus septi emerit, plus  
 quam pollicis longitudine, antequam in ventriculum abeat, an-  
 gustus manet, leuem contractionem, & reciprocam dilatatio-  
 nem animaduerti. Figura quoque eius, nonnunquam ex am-  
 plio-



pliore, qua primum spectabatur, cum alia paulo minore angustioreque, non aperte, sed varie dissimulanterque commutabatur.

Duodenum, qua per longitudinem in rectum exporrigitur, & ilei pars colo & curuamine supremo coeci comprehensa, fecus ac reliqua tenuia, fere semper manifesto motu, etiam iis quae fame ultra quatrimum tolerata moritura erant, agitantur. Haec reflexo illo curuamine coeci (§. XXVI.) modo non quouis tempore collapsa, tenuia, plana, griseo colore praedita, varie gyrata, ac quieta inueniuntur. Et colon etiam cum capite crassorum, distenta licet foece, plerumque quiescunt; rectum autem frequentius in actu constitutum est.

Ubi eleuata curuatura coeci, viderem tenuia quiescere, agente interim duodeno, reposito capite in situm, prius aliquantum expectaui, quam eo iterum remoto examinarem, an motus accessisset. Sed aliquoties, nunc citius, nunc tardius, intestina haec, ex quiete in motum deducta, ac ampliata inueiebam. Quod etiam futurum ex praesente crebra actione, turgidi in imo abdomine, infra caput crassorum, duodeni, conici potest. Inde autem per continuatos flexus, vsque in saccum coeci delatum sensum quod contentum erat, promouebatur.

### §. XXVIII.

Cuius rei nonnullas species; etsi melius oculis cognosci, quam a me verbis exprimi possint: tamen aliqua saltem ratione adumbrare conabor.

Intestinum quietum, quando in hoc animali naturaliter moveri incipit, breuius fit, ac nisi valde distentum fit, rugosum, inaequale, ac annulis quasi obsitum. Pars, quae ultra contractam est, ad eam attracta, extenditur, longior & plus minus aequalis fit. Dein statim haec ipsa redit, se adstringendo quasi conuertit, simili modo ac prior, dum agebat, adficitur, illam laxatam ad se ducit, pariterque mutat. Qui actionis modus, in duodeno & vltimo ileo perquam manifestus est. Vides aliquam partem strictiorem, breuiorem factam ad pylorum accedere,



dere, accedere etiam vasa foris conspicua, in sequente distracta, vasa a se inuicem remoueri. Post illam, ab huius inferioris contractione, idem pati. Inde talis intestini agentis portio vermem refert, quae dum prorepat, vna parte contracta, & tunc turgente, sequentem quietam adducit.

Adparet simul, si pars tubi curtatur, in aliam tensam, quae <sup>41</sup> intus adiunt, demigrare, & hac agente, aliquid eius vltius demitti, multum etiam in apertum superiorem locum, ex quo adueniebat, reagi. Hinc it, redit contentum per eandem viam; modo non tam alte & eo vsque, vnde descendit, regreditur, & sensim pedetentimque data via succedit; maxime si illa expedita, nec multa pulte stagnande occupata est. Haec satis opinionio Cl. PEYERI Exerc. I. Cap. IV. fauent; nisi quod motus hic semper vbi naturalis est, a superioribus versus inferiora serpat.

Quod si ad angulos ac gyros, qui vbi collapsi sunt tantum non perpetuo quiescunt, peruentum est, aut contenta altiozem locum, incuruatamque continuationem euiti debent, citius, tardius, haec itineris obstacula vincunt, pro obliquitatis, magis, minus acutae, inflexionis, & contractionis virium diuersitate.

Nempe vbi propellendum ad eiusmodi curuaturam delatum est, impletum ac turgens intestinum, dum breuius fit, trahit angulum ad se, exporrigit, eumque vel totum, vel ex parte implet. Si totus refertus est, facile cum angustatus redit, quod accepit in alterum crus deicit; si ex parte aliquid eum ingressum est, nisi fortis vis vrgens fit, & modice inflexus angulus, multis denique contractionibus eius verticem superat. Hoc in casu vides, singulis actionibus, vltius sensim vltiusque, quod inest promoueri, & quo plures portiones adsumtis tumere incipiunt, ita etiam motum, magis & magis in illa parte incrementum.

Simulac eiusmodi flexus impletus est, angulus incuruus oritur, & arcum quemdam repraesentat, quem quidem non sine aliqua difficultate, tamen facilius, ac cum acutus & collapsus esset deferenda praeterire possunt; inprimis si ita agit, vt alterum latus arcus, quod propius duodenum est, alterum cum breuiatur, in summitatem protrahat. Hoc enim adstrictione



clione propria reuolutum, secum adfert, & porro depellit, quae acceperat. Alias si leuiter modo commouetur, transparentes particulae, ad summum fere arcum elevatae, remissione partis, qua vrgebantur, iterum delabuntur, nec nisi postquam saepius ita dilicursarunt, in arcus fastigium emergunt, atque ex eo in alterum latus admittuntur.

Haec dum in multis partibus simul fiunt, depellenda tortuosas tenuium vias emetiuntur, & gyrorum alius simul positus, alia inflexio efficitur. Scilicet anguli, qui fuerunt acutissimi, magis recti & incurui fiunt, & si subito & maiore vi contenta deferuntur, plane abolentur, alique existunt. Quod tamen forte, ablatae aequabili musculorum abdominis pressione, ex parte simul adscribendum est.

Non tamen existimari oportet, alternas contractiones & dilatationes, semper in iisdem limitibus earundem partium agentium versari, nec alios sibi terminos constituere. Hi, similiter adfectis, vel infra vel supra aliis accedentibus intestinorum portionibus, modo augentur, modo renuente qua iam simul agere, idemque pati, imminuuntur, nunc alio ordine & loco succedentibus, permutantur.

Vbi iacente motu intestinorum, contenta vix progrediuntur, & quies ac inertia, in excipiente duodenum tenuium tractu, diutius permanet, iniiciendo in illud paulo infra pylorum aquae tepidae, aut lactis tantum, vt hoc in imo ventre, vel vltterius vbi sub ventriculo sibi continuatur, turgeat, facile, & insigni cum celeritate agitari incipiunt. Sic clauso vulnere, per quod iniecerat, aut eo filo adstricto, ne liquidum redundet, satis cito deriuatio iniecti, ac motus peristaltici propagatio eo modo contingit, ac paulo ante dictum est.

#### §. XXIX.

Coecum atque Colon licet rarissime, tamen nonnunquam in motu constituta vidi. Et coecum quidem nunc ex se in Colon, nunc aduentitia ex ileo, in se promouet. Hoc vbi fit, contractio segmenti cuiusdam §. XXV. ab ea parte, quae initium huius sacci spectat, ergo ab inferioribus sursum versus oritur. Cum autem portio talis intermedia breuior fit, cum circulis tendineis,



etiam quae ab vtraque parte sunt segmenta, nisi propriae contractionis vi retineantur, ad se trahit, longiora & ampliora facit, & faecem contentam in ea adurget. Ita, aliis, aliisque, successione quadam, sese mouentibus, in curuamina eius, quae ex ileo adueniant, adiguntur.

In Colon autem se euacuat, si in segmentis, a parte ab initio auersa, motus incipit, & ex hoc sacco deorsum procedit. Quo quidem tempore, vltima illa portio, ex qua Colon exit, laboriosissima esse, & illud repetitis adstrictionibus adimplere solet. 44  
Caeterum capitis huius crassorum motus, piger plerumque & lentus est; praeter naturam autem, vbi conuulsionibus tentatur, multa & opposita ratione adfici solet.

Colon autem, alio, ac reliqua intestina, modo, dum agit, permutatur. Cuius rei ratio, in complicata structura rugarum, quarum tres ordines, ab initio (§. XXV.) adsunt, quaerenda est. In vnoquoque horum ordinum, & in vno illo, qui reliquam eius partem occupat, segmenta quasi paruorum sphaerarum, sulcis magis minusque profundis, interflincta, quae rugas aut plicas vocant, adsunt. Sulci vero sunt totidem processus, ex portione quadam coli in se replicata, orti, & intra cauum eius demissi. Quare a rugis externis, nulla alia re differunt, praeterquam quod hae versus exteriora plicatae, & in tubum adsurgentes, cauum coli amplificent, illi contra intra colon demersi, conuentibus lateribus eius capacitatem inuoluunt, & totidem valvulis, quas dicunt, eam impediunt. Quibus etiam foex interior a se inuicem ex parte distinguitur, & ab iis, plicisque prominentibus, formam accipit.

### §. XXX.

Iam, vbi motus peristalticus accedit, iucundum est videre, quomodo plicae foras turgidae, & sulci intra cauum coli demissi, mutantur. Sed quoniam vno ictu oculi, quid omnibus per totam longitudinem, in singulis ordinibus, eodem tempore accidat, peruideri nequit, vniam, aut aliquas earum contemplari solitus eram. Tuncque adparuit, plicam tumentem, se vel in medio, 45  
vel prope sulcum contiguam, adstrinxisse, & voluntabundam in cauitatem intestini, vel sensim totam, vel ex parte, protractam,  
sul-



fulcum aliis similem formasse; mox, vel sensim quasi ebullisse, & iterum elatam fuisse, vel diutius inhaesisse, vel redeunte eius parte quadam, reliquam depressam mansisse. Sulcos autem, qui eiusmodi rugis contractis contigui erant, earum conuersione eleuatas, in plicas commutari coepisse; hocque ab initio coli per eius continuationem in variis locis ita factum fuisse. Saepe rugas in parte quadam immutatas perstitisse, vi motus eas quasi transeunte; nec nisi tarde in sulcos abiisse.

Hinc Colon agens, miros lusus, mutatione sulcorum in rugas, harum in illos, dat, & volutatione quadam foecem tornat, & sensim in globulos oblongos, laeues, compactos, effingit. In altera parte coli, quae vnum modo rugarum tractum habet, magis hoc perficitur, & cum stercus ad rectum venit, iam figuram suam obtinuit, & sub distinctorum plerumque globulorum forma existit. Videntur autem ligamenta, quibus intestinum hoc vnice corrugatur, memoratas mutationes, varie moderari posse. Hinc sub actione rugarum atque sulcorum, vel per longitudinem, modo breuiari, longiora fieri, modo in latitudine latefcere, & angustari, conspiciuntur.

Si sponte nullus motus aduenit, aquae iniectione excitari potest.

§. XXXI.

46 Vt quo modo rectum, quos accepit globulos, imprimis per vltimum tractum, qui longus ac rectus iuxta lumbos decurrit, & examini commodissimus est, videri possit, reliqua intestina prius remoueri atque eleuari debent. Si vacuum est, raro, & in quibusdam saltem partibus eius, repletum vero quam frequentissime, commouetur. In genere motus eius naturaliter deorsum tendit, & globuli non prius loco mouentur, quam se pars intestini supra & potissimum ante eos fortissime adstringit. Unde si eos protrudere valet, ex loco suo in alium, qui vel contractus, vel apertus, vel aliis occupatus erat, transeunt. Si primum vis vrgens eum eo vsque aperire debet, donec globuli capax fiat, si alterum, facile foex ingreditur; si tertium, & hi simul illa contractione depellendi sunt. Vbique, vis loci distenti, qui globulum amplectebatur, eius, aut plurium vis inertiae superanda est.



Raro tamen contractio, longam eiusmodi seriem globulorum detrudere valet, sed hi a se inuicem interuenientibus constrictio- nibus, cum liberi sunt, segregantur, & sensim a pellente & adurgente alia aliaque Recti particula, vel solitarii, vel paucis coniuncti deorsum feruntur. Saepe qui remoti erant, alicubi paulo diutius stagnantes, contigui rursus fiunt. Et in his maxi- ma omnino varietas, a positu particularum, diuerso ordine, ac tempore contractionis pendens, obseruari potest, quam, cum ad finem properandum sit, persequi nequeo. Hoc mirum est, por- tiones huius intestini, a globulis & flatibus, modo ita extendi, vt pellucidissimae rupturae propinquae videantur, modo ad mi- nimam sui capacitatem redire, & a se ipso, tam breui interuallo diuersiffimas fieri posse.

Ante mortem, & diu ab ea, imo postquam excissa sunt, 47 tam tenuia, quam crassa, magis quam in canibus (§. XXIV. sur- sum deorsumque maxima vi, & alia prorsus ratione, quam (§. XXVIII. XXXI.) quouis fere tempore permoueri, conuelli, & in se ipsa faeuire, conspiciuntur. Vbi ex dilatatis angusta fiunt, primum breuiari, dein vasa conspectui se subducere, pallida fie- ri; & vbi quantum possunt contracta sunt, longiora euadere, quae subtus sunt violenter perprimere. Aliquando multae par- tes tenuium nodosae fiunt, propterea quod inaequalis contractio, alias partes violenter stringit, alias dilatatas haud tangit. Et ca- put crassorum tunc contrariis quoque actionibus pertentatur, eius segmenta strictiora circa annulos, in medio magis tument. Coli rugae oppositis motibus rotantur, & rectum celerius fortiusque contenta excutit.

Caeterum neque in canibus, neque felibus & cuniculis, mo- tus peristalticus intestinorum, aliqua cum constantia, vel respira- tioni, vel cordis aut arteriarum pulsui, synchronus est; & ven- triculum occupare, otiantibus intestinis, & vicissim, potest.

DISSERTATIO INAUGVRALIS  
DE  
P E R I T O N A E O

QVAM

PRO GRADV DOCTORIS

EXAMINI SVBMITTIT

FRIEDER. WILH. HENSING, Giessensis.

*Giessae M. Jun. MDCCXLII.*



THE UNIVERSITY OF ALABAMA

DISSERTATION

BY  
P. H. R. I. T. O. N. A. E. O.

TWO GRADY DOCTORS

EXAMINED BY

THE FACULTY OF THE

SCHOOL OF THE



## P R O O E M I V M.

3 **Q**uem vsum anatomia, tam in medicina theoretica, quam practica praestet, omnibus, quorum scientia medica principiis veris, non vero hypothesebus & auctoritatibus aliorum, nititur, notum est. Medici enim obiectum est homo, quatenus eius sanitas praesens conseruanda, & amissa restituenda est. Sanitas autem consistit in vigore actionum corporis, morbus vero in illarum laesione. Vigor vero & laesio actionum corporis rite & accurate determinari non possunt, nisi structura corporis, tanquam causarum actionum, probe cognita. Anatomie hinc Alphabetum, iudicante MONTANO, medicinae est, quo, tanquam fundamento, neglecto, reliquum etiam aedificium necesse est, vt corruat, cum absque eo nec partes, nec partium functiones, neque proinde earundem laesiones, cognosci, aut discerni commode possint. Hisce itaque perpensis, quod scilicet sine accurata notione structurae nostri corporis, sanitas nec conseruari, nec restitui possit, vt de structura domicilii nostrae animae veram mihi cognitionem conciliarem, omnem operam dedi. Exantlatis hinc examinibus, cum ex praescripto legis iussuque GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS IN ALMA LVDOVICIANA, specimen quoddam edendum esset,  
circa





circa argumentum anatomicum follicitus fui, statimque tractatio peritonaei mihi in mentem venit, sine cuius contemplatione & accurata obseruatione, permulta phaenomena demonstrari nequeunt. Ne autem dissertatio mea ex libris anatomicis tantum esset conscripta, obseruationes, ex inspectione cadaverum propria enatas, collegi, & ex iis hancce dissertationem contexui. Principia vero Ill. WINSLOVII & Clar. DOUGLASSII secutus sum, opiniones quoque aliorum Anatomicorum de hac materia consului, meaeque Dissertationi inserui. Ceterum Deum T. O. M. suppliciter rogo, velit & in posterum sua mihi adesse gratia, atque mea studia ita dirigere, vt in sui gloriam tendant, proximoque exinde magnum enascatur emolumentum. Te vero, B. L. si quid inuenies, quod principiis tuis contrarium est, ne id in malam partem accipias, sed conatibus meis faueas, etiam atque etiam rogo.





§. I.

5 **P**eritoneum, ἀπὸ τοῦ περιτρίβεισθαι, i. e. circumquaque extendi, ita dictum, est saccus membranaceus, valde elasticus, tenuis, pyriformis, a) vacuus, visceribus chylopaëis primam tunicam communicans, superficie externa, siue conuexa, multa substantia cellulosa praeditus, interna autem politus & humidus, atque magnitudine sua circumferentiae illi, primo intuitu b) respondens, quae a musculis transversis abdominalibus, pelui, vertebrae sex dorsi, quinque lumborum, quinque costis spuriiis, vna vera & denique diaphragmate formatur.

§. II.

6 Peritoneum duplici modo est considerandum, partim quatenus illud saccum constituit, sine respectu ad duplicaturas, quas format, & in quibus viscera sita sunt: partim, quatenus hic saccus duplicaturas & plicas profert, siue, quod idem est, quatenus conuexum huius sacci fit concavum, & concavum conuexum, ita vt hae plicae visceribus semper sint proportionatae, quae includunt.

§. III.

a) Peritoneum simul cum visceribus extractum, & mensurae impositum, aliqualem pyri formam repraesentat, superius est compressum & latum, quae latitudo ab hepate, stomacho & liene formatur: in lateribus ad intestinum rectum vsque, latitudine sua gradatim decrescit, facies sua anterior eiusque media pars, aequaliter est conglobata, circa intestinum rectum

est compressa, vt exinde pyri forma emergat. Conf. *Clar. Haller in not. ad Boerhaav. Prael. Tom. I. p. 255.* & *Clar. Douglass. in tract. de peritoneo.*

b) Dixi primo intuitu: Peritoneum enim reuera maius est circumferentia descripta, propter productiones nempe & duplicaturas, quas format. vt ex sequentibus clarius patebit.



## §. III.

Peritoneum in sensu lato sumtum, duplici constat substantia, vna, quae toti corpori communis est, & cellulosa substantia, \*) siue vesicularis c) nuncupatur, altera quae huic est propria ac proprie loquendo peritoneum constituit, haec substantia membranacea audit.

## §. IV.

Cellularis substantia, ex diuersis stratis vesicularum & folliculorum, laxè inter se cohaerentium, & inuicem communicantium constat, ita, vt sine laesione huius substantiae, flatus vel liquor ex vna vesicula in alteram penetrare possit. Tota superficies externa peritonaei, hisce cellulis tegitur, quae huius productiones vbiq; comitantur, ita vt vno in loco maiori, altero minori in copia strata vesicularum adsint. Vbi scilicet peritoneum, tendini muscutorum transuersorum anaectitur, & inter diaphragma ac substantiam peritonaei membranaceam, minori in copia vesiculae adsunt; supra renes autem, vesicam vrinariam, arteriam magnam, atque venam cauam inferiorem, musculos psoaoliacos concavitatem costarum spuriarum, circa annulos abdominis, multa strata huius substantiae obseruantur, & praecipue circa renes, & anulum muscoli obliqui externi, vbi cellulae tam arcte cohaerent, & tali modo compactae sunt, vt substantia cellulosa his locis membranosae fere speciem gerat. Substantiam vero cellulosam peritoneum vbiq; comitari non solum accurata peritonaei separatio, a partibus tendinosis, v. g. a linea alba plano tendinoso diaphragmatis, sed & separatio arteriarum vmbilicalium, venae vmbilicalis, atque vrachi demonstrat: in quarum separatione, in macilentis etiam subiectis, substantia cellulosa obseruatur.

## §. V.

\*) Substantia cellulosa quidem proprie loquendo, ad peritoneum non pertinet, quoniam vero vbiq; hoc ab illa comitatur & diuersa viscera abdominis a peritoneo

partim, partim a substantia cellulosa involuuntur, necessarium fuit, vt mentio aliqua de illa fiat.

e) conf. Dougl. p. 26. l. c.



## §. V.

Substantia cellulosa peritonaeum cingens, cum reliquarum corporis partium celluloso corpore, commercium, atque connexionem habet. Circa ossa innominata, cum substantia vesiculari fasciam latam, musculos abdominis atque femoris occupante: circa diaphragma, cum cellulis, pleurae adhaerentibus, communicat. Quando substantia vesicularis peritonaei, symphyssi ossium pubis, atque ligamentum FALLOPII attingit, tunc quatuor ibidem locis cum aliis cellulis communicat: primus locus communicationis obseruatur, quando cellulae, a peritoneo, **8** prope ligamentum FALLOPII decedentes, per anulum abdominis, simul cum vasis spermaticis in viris, ligamentum FALLOPII transcendunt, & scrotum petunt, in foeminis vero, cum ligamento rotundo ad femur adeunt. Communicant in hoc transitu, cum cellulis inter musculos abdominis praesentibus, cum illis quae inter cutem, & musculum obliquum externum obseruantur; deinde cum illis cellulis, quae in symphyssi ossium pubis conspiciuntur, & ligamentum sic dictum suspensorium penis & clytoridis inuoluunt; lateraliter denique & anterius cum cellulis, fasciam latam tegentibus. Hoc loco quaerendum est diuerticulum *NUCKII* quod nempe, secundum hunc auctorem, a ligamentis rotundis vteri committatur, & oblique per abdominis tendinosas musculorum partes, versus pubem extenditur. *d*) Quamquam vero multum temporis hoc diuerticulum conspiciendi, perdiderim, nunquam tamen id inueni, sed semper cicatriculam aliquam eius loco obseruauit. Secundus locus communicationis existit: dum substantia cellularis supra corpus ossium pubis, cum vasis cruralibus, ad musculos femoris tendens, ibidem cum cellulis, hos inuoluentibus, communicat. Tertia communicatio peoducitur: quando cellulae anterius & posterius, collum vesicae comitantes, infra arcum ossium pubis cum vrethra abdomen exeunt: in hoc enim exitu, musculos ischio & bulbo cauenosos &c. circumdant, seque deinde terminant in substantia

*d*) Conf. *Nuck. in adenogr. cur. p. 130.*



tia cellulosa, musculos tricipitem, bicipitem, feminerosum, semimembranosum &c. includente. Quarta denique exit abdomine cum intestino recto, atque circa sphincterem eius cum cellulis, fasciam latam musculos glutaeos, & consequenter musculos dorsales cingentibus, se iungit. Communicationes hae descriptae, productiones externae, quas alii processus peritonaei vocant, a clar. WINSL. nuncupantur. e)

## §. VI.

Corpus cellulosum pleurae, continuatur cum illo peritonaei triplici in loco. Ubi scilicet peritonaeum posterius supra vertebrae lumborum tendit, tunc substantia eius cellulosa aortam atque venam cauam ibidem includens, cum aorta, inter crura diaphragmatis, in cauitatem pectoris transit, atque ita cum cellulis pleurae copulatur. Secundus locus est circa foramen quadratum diaphragmatis: quando scilicet cellulae, cum vena caua, per hoc foramen pectus ingrediuntur. Tertius locus huius communicationis in foramine ouali obseruatur: dum scilicet cellulae oesophagum in pectus comitantes, cum cellulis pleurae, diaphragma inuestientibus, communicationem alunt.

## §. VII.

Corpus cellulosum hinc peritonaei, communicat cum cellulis 10 omnes partes membranaceas, musculosas, vasculosas neruosas, cartilagineas, osseas cingentibus, atque simul cum dura ac pia matre atque omnibus vasis cerebri. Ex his enim antecedentibus patescit, corpus cellulosum peritonaei & inferne, cum artubus inferioribus, & superne, cum pleura coire. Certum vero est, substantiam cellulosam pleurae, includere vasa maiora, vasa vero pleraque distribui, partim per artus superiores, partim per collum, atque cerebrum & experientia constat omnia vascu-

e) Conf. Winsl. *traité du bas ventre* §. 32. Ex hac descriptione non difficulter intelligitur, cur ex tumore oedematoso pedum facile hydrops peritonei, leucophlegmatia, ascites, tympanitis, & vice versa oriri possint: hi enim affectus quam maxime in principio, in hac substantia hospitantur, vid. Ill. Boerhaav. *Pract. Tom. I. p. 236.*



vascula etiam minima, cingi substantia cellulosa; hinc concludimus substantiam cellularem peritonaei, quoniam inferius, & superius abdomine exit, ibidemque cum aliis cellulis iungitur, quae deinde iterum, cum subsequenter cellulis communicationem alunt, communicare cum omnibus partibus corporis nostri, mediante substantia cellulari illas cingente. \*)

## §. VIII.

Nunc ordo requirit, ut etiam aliquid in genere de substantia peritonaei membranacea, sine respectu scilicet ad viscera, dicam. Membrana scilicet haec, magna elasticitate gaudet, ita, ut incredibilem extensionem sufferre, & quando causa extendens  
 II cessat, in statum suum pristinum se restituere possit, uti videmus in hydropicis, grauidis atque herniosis f) Hocque est notatu de hac membrana dignum, quod, quo magis extendatur, eo magis crassitie augeatur, uti hoc saepissime non solum in toto sacco, v. gr. in hydropicis & grauidis, sed in singulis productionibus atque extensionibus huius membranae, uti in vtero, liene, ventriculo & hepate nimis extensis, vidi. Membrana haec cum nulla alia membrana, uti vidimus in substantia cellulosa, communicat, nec dici potest hanc membranam alii originem suam debere, uti v. gr. pericranium a dura matre oritur, nec a vertebrarum ligamentis, nec ab earum perioestio,  
 nec

\*) Qui plura de hac substantia in genere desiderat adeat clar. *Douglasii tract. de peritonaeo.*

f) Ill. *Ruyshius* herniam se vidisse memorat, ab utero foetum gerente formatam, vid. *adv. Anat.* 2. p. 21. & seqq. ubi etiam observationes de hernia lienis & vesicae legi merentur. *Cl.* etiam *Hommelius* praceptor meus summe colendus, atque amicus integerrimus, observationem mecum communicavit, quam Bernae in infante duo-

rum annorum fecit, in quo omnia viscera chyloepae, per anulum umbilici erant prolapsa, peritonaeo non rupto, sed tantummodo extenso, atque relaxato. Atque mihi contigit a. 1740. in anatomia Argentoratensi herniam scrotalem sinistram videre ubi peritonaeum ita extensum erat, ut saccus formatus, octo vlnas intestinorum tenuium, intestinum caecum, cum processu vermiformi, & dimidiam vlnam intestini colicocomplecteretur.



nec a diaphragmate oritur: Sine laesione enim commode, ex abdomine, simul cum visceribus, extrahi potest: origo ergo huius membranae, stricte determinari non potest, nisi a nervis, a quibus reliquae membranae originem suam probabiliter trahunt, illam deriuare velis. conf WEDEL. diff. *de peritonaco.*

## §. IX.

Fibris gaudet peritonaeum tendinosi atque nervei, diuersis<sup>12</sup> in locis, diuersam directionem obseruantibus, mox obliquis, mox longitudinalibus, diuerso modo sese decussantibus, quae multis in locis tales figuras repraesentant, quae in plano tendinoso diaphragmatis obseruantur. Inferius scilicet circa regionem ligamenti FALLOPII, fasciculus fibrarum tendinearum oblique transuersalium, vsque ad spinas anteriores ossis ilei obseruatur. Hic fasciculus plerisque in subiectis valde robustus existit. A spina deinde anteriori superiori ossis ilei, fibrae versus proceffum ensiformem oblique ascendunt, in hoc ascensu cum fibris transuersis subtilissimis sese decussant. Praeter has fibras multae etiam fibrae neruosae; vasculosae, tam sanguiferae quam lymphaticae sine armato oculo conspici possunt. *g)* In examine vero harum fibrarum cauendum est, ne in separatione muscoli transuersi, fibrae tendineae ab hoc prouenientes, in superficie peritonaei relinquuntur; hinc vt certiores hac de re simus, melius est, si magis lateraliter, vbi multa substantia cellularis adest, obseruatio haec instituat.

## §. X.

Peritonaeum exterius est asperum, propter substantiam cellulosa illud tegentem, polita vero est superficies sua interna, humida atque subtili liquore semper madida. Quando superficies haec interna peritonaei, humiditate sua priuatur, pressa deinde digito, vel melius manubrio scalpelli, superficie externa, humor iste, guttulas subtilissimas repraesentans, apparebit. *b)* Humorem vero illum non mediantibus glandulis sed extremitatibus  
valo-

*g)* conf. *Coup. Myotom.*

*b)* *Winsl. traité du bas ventre* §. 25. 26.

vaforum minimorum a sanguine fecerni in aprico est, dum nemo in statu naturali, optimis etiam microscopiis glandulas obseruabit: & quamquam glandulae in morbis serosis, quae alias in statu naturali minimae sunt, semper intumescunt, illae tamen haece in morbis, in peritoneo non conspicuae sunt. Tubercula quidem, quandoque apparent, quae glandulis similia sunt, iudicante tamen Ill. RVYSCHIO, *i*) ab his ad existentiam glandularum concludere non licet, quoniam extremitates articularum obstructae, in tumores praeternaturales abire etiam possunt. Humor hic magnum peritoneo praestat usum, ne a continuo cum visceribus adritu, illi damnum aliquod inferatur, *k*) atque ut continuus motus intestinorum peristalticus, facilius peragatur: \*) deinde si hic humor non adesset, membrana haec tenuis, exsiccaretur, & elasticitate sua priuata, rumpetur.

## §. XI.

Vasa ad saccum peritonei tendentia, diuersi arteriis atque  
 14 venis originem suam debent, vasis nempe mammariis internis, epigastricis, ramis externis arteriae & venae iliacaе externae, iliacaе primitiuis *l*) iliacaе externis; antequam scilicet haec ad ligamentum FALLOPII perueniunt ramulos minimos, peritoneum petentes, de se spargunt: *m*) in adnexu cum osse sacro; sacris, iliacaе internis, haemorrhoidalibus, vasis spermaticis: *n*) in regione costarum; intercostalibus, arteriae lumbari penultimaе: dum scilicet haec supra spinam superiorem atque posteriorem ossis ilei, versus cristam huius ossis vergit, ibidemque cum ramo externo arteriae iliacaе communicat, non exiguum ad peritoneum ramum mittit: in adhaesione ad diaphragma, phrenicis tam superioribus, quam inferioribus, coeliacae: circa  
 renes;

*i*) in adv. Anat. I. p. 13.

*k*) Winsl. l. c. §. 40. & Dougl. l. c. §. 46.

*l*) Winsl. l. c. §. 46.

\*) conf. E. H. Wedel. diss. de

peritoneo, p. 8.

*l*) Winsl. Traite des Arteres

§. 229.

*m*) Winsl. l. c. §. 232.

*n*) Haller l. c. T. I. p. 152.



renes; atrabiliaris, vasis renalibus, non autem trunco horum vasorum, sed ramis a trunco prouenientibus, & substantiam renum intrantibus. A crurali denique saepissime ramulos minimos accipit; in initio scilicet cruralis, ramulus saepissimae retrocedit, & ascendit supra ligamentum FALLOPII qui ramulos non solum in hoc transitu dat musculis abdominis, sed & peritonaeo. Vasis lymphaticis etiam peritonaeum non destituitur, quanquam haec rarissime sine microscopiis conspiciantur, Praesentiam vero vasorum lymphaticorum non solum arteriae quae multa in copia sacco peritonaei inserta deprehenduntur, indicant, sed & hydrops peritonaei, quae ruptis vasis lymphaticis, inter substantiam membranaceam & cellularem praesentibus, oritur. o) Nerui ad saccum pertinentes, non praetereundi sunt, hi multa in copia ad illum tendunt, & proueniunt a diaphragmaticis, coronariis stomachicis plexu coeliaco, hepatico, splenico, plexibus mesentericis, renali, a ramis anterioribus primi paris lumborum, & a reliquis neruis lumbaribus, atque sacris.

## §. XII.

Sufficiant haec de sacco peritonaei sine relatione ad viscera considerato: iam ordo requirit, vt de peritonaeo, quatenus primae tunicae viscerum originem dat sermo instituat. In abdomine duplicis generis viscera & vasa inueniuntur: vnum genus complectitur ea, quae tunicam suam externam a substantia membranosa peritonaei non mutuantur, sed substantiae cellulosae inclusa sunt, vti v. c. renes capsulae atrabiliariae, media pars duodeni, inferior portio intestini recti, vesica urinaria, vretheres, vasa spermatica, vasa deferentia, aorta, vena caua, vasa emulgentia, iliaca externa, interna, cum eorundem ramificationibus. Haec viscera & vasa a veteribus referebantur ad illa, quae extra saccum peritonaei & in eius duplicatura sita sunt

o) De vasis lymphaticis & hydrope peritonaei legi meretur *Nucleii Adenogr. curiosa* p. 98. vbi non solum modum indicat inueniendi vasa lymphatica peritonaei in ca-

ne, sed & multa exempla de hydrope peritonaei recenset, quam a ruptura vasorum lymphaticorum deriuat.



16 sunt. *p*) Alteri generi annumerantur illa, quae propter plicaturam, & introcessionem tam substantiae cellularis, quam membranosae peritonaei, in saccum suum proprium, ita ut facies externa peritonaei concava, facies autem interna plus minusue convexa fiat, includuntur: haec sunt stomachus, cum omnibus intestinis, excepta parva portione intestini recti, & media intestini duodeni, hepar, lien, vesicae felleae facies inferior, in foeminis uterus, cum ovariiis & tubis fallopianis, arteria coeliaca, eiusque rami principales, arteriae & venae meseraicae, una cum vena portarum, vasa umbilicalia. Haec viscera & vasa a veteribus, & quibusdam recentioribus, in sacco peritonaei constituta esse credebantur. Mesenterium, mesocolon atque omentum, tam magnum quam parvum, a peritonaeo formantur, & nil aliud, quam plicaturae & productiones peritonaei, sunt.

### §. XIII.

Viscera & vasa, in substantia cellulari inclusa, a veteribus inter duplicem membranam peritonaei sita esse credebantur. Veteres enim, & quidam recentiores sibi persuadebant, peritonaeum constare ex duplici lamella membranacea, quae duplex lamella, vesicae verticem dum attingeret, a se invicem secederet, & spatium inter se relinqueret, quod ad includendam vesicam aptum esset: *q*) Recentiores vero qui  
17 talem duplicaturam defendunt, probationem suam ab inclusione vasorum umbilicalium petunt. *r*) Meum hic non est ut multis argumentis opinionem hancce refutem, unicum tantummodo in contrarium proferam, evulsionem scilicet peritonaei, sine laesione substantiae eius membranaceae: quomodo autem fieri potest, ut peritonaeum sine laesione eius substantiae membranaceae, ex abdomine separetur, relictis in abdomine renibus, vesica urinaria, &c. si haec inter duplicem aliquam membranam peritonaei sitae essent? & etiam impossibile, sine

*p*) Winsl. Traité du bas ventre §. 30.

*q*) Laurent. Hist. Anat. §. 414.

*r*) conf. Clav. Heister. Comp. Anat. p. 76.



sine laesione vasa umbilicalia a peritoneo disiungere, si haec in duplici quadam membrana peritonei inclusa sunt. Si vero veteres dixissent, renes, vesicam vrinariam, &c. duplicaturae substantiae cellularis inuolui, tunc aliquo modo defendendi essent; substantia enim cellulosa, diuersis stratis cellularibus constat, quae, quando ad haec viscera modo descripta perueniunt, a se inuicem secedunt, atque illa tali modo includunt, vti veteres hoc de substantia membranosa crediderunt.

## §. XIV.

Modus inclusionis cuiusque visceris nunc considerandus venit. Antequam vero de visceribus chylopaëis instituat sermo, prius viscera vropaea considerabimus. Peritoneum scilicet, quando anterius symphyfin ossium pubis attingit, tunc substantiae cellularis strata, a se inuicem secedentia, quaedam anterius, supra verticem, atque faciem anteriorem vesicae, ad eius collum vsque continuantur, atque vltèrius prostata, corpora caerno-<sup>18</sup>sa, vrethram &c. comitantur, includuntque simul illam partem intestini recti, quae a substantia membranosa non tegitur: quaedam posterius descendunt, supra posteriorem faciem vesicae, vna cum lamina membranacea, haec iterum coeunt, partim inferius, circa collum vesicae, cum stratis anterioribus: strata posteriorem vesicae faciem obtegentia, viam suam vltèrius prosequuntur, partim supra intestinum rectum, in foeminis simul supra vterum, partim cum substantia vesiculari peluim inuestiente coniungitur. Vesicae facies anterior, pluribus stratis vesicularibus gaudet, posteriori.

## §. XV.

Substantia cellulosa peritonei supra vertebrae lumborum a se inuicem secedens, canales duos format, qui magnitudini venae cauae, atque arteriae magnae exacte respondent; hasce ita inuoluunt, vt continuationi praedictorum vasorum, non solum superius vsque in pectus, atque inferius vsque in peluim, sed & ramificationibus lateralibus, cellulosa largiantur. Lateraliter enim vasa emulgentia includunt, & dum cellulae curuaturam  
mino-

minorem, siue finum renum attingunt, quaedam strata de hisce renum partim substantiam, simul cum vasis ingrediuntur, partim vero supra faciem anteriorem, atque posteriorem, extremitatem superiorem, & inferiorem renum, versus eorundem cur-  
 19 vaturam magnam continuantur, ibidemque coeuntia, iterum adscendunt, & peritoneum ad tertiam, quartam, & quintam costam spuriam, annectunt. In extremitate superiori renum, includit simul capsulas atrabilarias, cum vasis suis, eodem, vt de renibus modo dictum fuit. Vasa reliqua lateralia, vt vasa lumbaria intercostalia &c. itemque nerui, simili modo includuntur.

## §. XVI.

Cellulae, faciem posteriorem renum attingentes, tam compactae sunt, vt primo intuitu, substantiae membranosae peritoneae, continuatio videantur, non solum quidem hoc loco, sed & in toto latere, ita, vt hoc probabiliter causa fuerit, cur veteres peritoneum duplici membrana constare crediderint. Substantia cellulosa, renes includens, membrana adiposa nuncupatur, quoniam in subiectis pinguedinosis multa huius loci pinguedo reperitur quanquam vero haec membrana, substantiae magis membranaceae, quam cellulosae similis sit, & a substantia membranacea peritoneae, oriri videatur, attamen contrarium haec encheiresis anatomica docet; quando scilicet cellulae non tam compactae, a peritoneo disiunguntur, & separatio ad renes vsque instituitur, tunc membranam adiposam, simul a peritoneo secedere videbis, & nihil aliud esse, quam praedictae substantiae cellularis, continuationem veram.

## §. XVII.

Consideratis visceribus vropaeis, quomodo nempe illa a substantia cellulosa, nullo vero modo a peritoneo ipso includantur,  
 20 ordo requirit, vt de inclusione, etiam viscerum chylopaeorum, mentio fiat. Peritoneum scilicet, ventriculorum, lienem, hepar &c. circumdat, non vero eodem modo, vti substantia cellulosa, ita vt substantia membranacea componeretur diuersis laminis,



quae a se inuicem fecedentes, viscera includerent: sed membrana haec, saccum formans, vt viscera sua includat, introcedit, vna cum substantia cellulosa, in saccum suum proprium, plicas & productiones constituit, ita vt superficies externa aspera conuexa, fiat concaua, & visceribus immediate adhaereat, superficies vero interna concaua, fiat conuexa, saccum peritonaei respiciat, & superficiem externam politam viscerum quae includit, constituat. Quot introcessiones & plicae, tot figurae apparent, quae inclusis visceribus exacte respondent. Introcessiones hae, plicae, siue productiones, duplicaturae peritonaei nuncupantur, non, quod peritonaeum duplici membrana constet, sed quoniam haec plicatio peritonaei, duplicem membranam propter introcessionem repraesentat. Duplicatura itaque peritonaei nihil aliud est, quam introcessio eius parietis, in cavitatem suam propriam, pro inclusione quorundam viscerum, atque vasorum.

## §. XVIII.

Peritonaeum diuerfas constituit duplicaturas: in quouis latere vnā; inter marginem scilicet inferiorem costae tertiae spuriae, & cristam ilei ad mesocoli dextram & sinistram partem constituendam: tres supra vertebrae lumborum, & dorsi, ad meseraeum & mesocoli transuersam partem formandam, atque ad duplicaturam quae pancreas includit, constituendam: vnā in pelui, pro inuoluendo intestino recto, in foeminis simul pro vtero, ouariis, parte ligamentorum rotundorum, tubarum fallopianarum, atque vaginae: quatuor in pariete anteriori, quarum tres a vesica, vsque ad umbilicum tendunt, duas arterias umbilicales atque vrachum inuoluunt; vna vero ab umbilico, vsque ad foramen quadratum diaphragmatis continuatur, atque venam umbilicalem heparque includit: quatuor superiores, vel quinque, si antecedentem huc refers, quae a peritonaeo, diaphragma attingente, proueniunt, quarum vna est dextra, ligamentum hepatis dextrum formans, altera est media, pro includendo ventriculo, & formando omento, tertia & quarta magis sinistrum latus respiciunt, pro constituendis ligamentis hepatis scili-

scilicet finiftri, atque lienis. De his vero omnibus iam in specie agemus.

§. XIX.

Inter costam spuriam tertiam, atque os ileum finiftri lateris, peritonaeum, pro includenda intestini coli finiftra parte, duplicaturam format: dum scilicet inter descriptum locum, versus intestini coli curuaturam minorem, adscendit, huic intestino adhaeret, atque curuaturam suam maiorem petit, vterius deinde continuando, productionem siue duplicaturam, quae diuersa latitudine gaudet, constituit. Inter lienem scilicet, & renum finiftrum, latitudinem vnus digiti non superat, ibidemque ligamentum colicum finiftrum superius appellatur; inter hoc ligamentum, atque spinam superiorem posteriorem ossis ilei, ad latitudinem duorum digitorum transuersorum accedit, interdum latior est, interdum arctior, ita vt obseruante HENNINGER0 colon peritonaeo, sine mesocolo adhaesisse visum fuerit, versus spinam antea dictam, duplicatura ad quinque fere digitos transuersos, latior fit atque mesocoli finiftra pars dici potest: in concauitate vero ossis ilei, supra muscolum iliacum iterum arctior euadit; quae duplicatura ligamentum colicum finiftrum inferius nuncupatur.

§. XX.

Peritonaeum coli partem finiftram tali modo inuoluens, continuatur superius, supra renes ad latus finiftrum vsque corporis vertebrae primae lumborum, inferius supra muscolum psoam, totum corpus vertebrae vltimae lumborum, ad latus eius dextrum vsque; in medio vero gradatim reliqua corpora vertebrarum lumborum tegit, ita vt exinde ab vltima vertebra dorsi vsque ad primam ossis sacri, linea obliqua, quae a latere finifstro ad dextrum dirigitur, emergat. Lamina vero descripta, antequam corpora vertebrarum attingit, finem intestini duodeni includit, deinde totum intestinorum tenuium tractum petit: hacc

1) *diss. de Mesenterio*, §. 2.



haec includit, & descendendo, laminae ascendenti mediante substantia cellulosa annectitur, & duas ita laminas constituit, quarum vna est dextra altera vero sinistra. Lamina dextra eandem directionem, ac sinistra, supra vertebrae obseruat, ita tamen, vt lamina dextra, superius totum corpus vertebrae primae lumborum tegat, & oblique descendendo, tantummodo latus dextrum corporis primae vertebrae ossis sacri attingat, lamina sinistra e contrario, latus tantum sinistrum corporis primae vertebrae lumborum attingat, & oblique descendendo, totum corpus vltimae vertebrae lumborum tegat. 23

## § XXI.

Productio haec, non vna eademque latitudine gaudet: superius enim, vbi intestini duodeni finis, latitudinem duorum digitorum transuersorum, plus minusue obseruat, descendendo super vertebrae lumborum, sensim sensimque vsque ad cartilagineam, quae vertebrae tertiam atque quartam vnit, latior fit, atque latitudinem vnus spithamae plus minusue habet, quo magis deinde descendit super his vertebrae, eo magis latitudinem suam amittit. Longitudo eius inferior, duodecim digitorum transuersorum spatium replet, superior vero longitudini intestinorum tenuium exacte respondet. Intestinis non abscissis, longitudo superior maior obseruatur, hisce vero separatis contrarium fit. t) Productio haec a peritoneo ita formata mesenterium nuncupatur.

## §. XXII.

Lamina dextra mesenterii, vt pars mesocoli dextra formetur, continuatur circa dextram vertebrae lumborum supra muscolum psoam dextrum, ascendit versus cartilagineam costae spuriae vltimae, atque ascendendo supra faciem coli quae vertebrae respicit, & simul descendendo supra huius faciem, quae costis proxima est, coli partem dextram inuoluit: annectitur deinde vltimus, lamina dextra mesenterii, musculo transversali, atque vltimis costis spuriiis. Versus vertebrae vltimae lumborum, inte-

t) Henninger l. c. §. 10.

intestinum coecum, atque initium coli, eodem modo includuntur. Productio intestinum coecum, atque initium coli includens, ligamentum colicum dextrum nuncupatur; ligamentum hoc latitudinem vnus digiti transuersi non superat. In fundo intestini coeci, exigua duplicatura, processum vermiformem includens, obseruatur.

## §. XXIII.

Mesocoli transuersa pars formatur, dum lamina dextra mesenterii, intestinum ieiunum includens, partim versus renem sinistrum, partim versus pancreas, versus renem dextrum partim continuatur. In initio scilicet ieiuni mesenterium versus renem sinistrum tendit, atque ascendendo, finem mesocoli transuersae partis includit; antequam vero hoc praestat plicam quandam paruam, in qua concauitas latus sinistrum, conuexitas vero latus dextrum respicit, constituit: versus latus dextrum magis, in directione recta ascendit, medium coli transuersae partis petit, atque hoc inuestit: lamina dextra mesenterii, intestinum jejunum, ad longitudinem sex spithamarum inuoluens, vergit oblique super vertebrae lumborum, versus renem dextrum, ibidemque coli transuersam eiusdem lateris partem, includit: haec lamina, 25 dum supra vertebrae continuatur, & antequam mesocolon huius intestini constituit, intestinum duodenum, sine adhaesione membranacea tegit, atque ita thecam triangularem, in qua curvatura secunda, atque initium tertiae intestini duodeni latet, format. Mesocoli pars transuersa ita descripta duabus etiam laminis membranaceis gaudet, quarum vna est superior altera vero inferior.

## §. XXIV.

Laminae hae descriptae atque intestina includentes, non toti intestino adnascuntur, sed lateralibus tantum, & in parte, quae a mesenterio est remotissima, adhaerent; ea vero fede, qua primum se applicant, discedentis mesenterii laminae intestino non adnascuntur: u) antequam enim duplex lamina mesenterii intestine

u) Conf. Boerb. l. c. Tom. I. p. 318.



stinum includit, membranae eius a se inuicem secedunt, & vtraque illarum obliquo quodam ductu, intestinum petit, ita ut spatium aliquod triangulare, inter has membranas atque intestinum relinquatur, & consequenter hoc in loco ab adnexu mesenterium liberum maneat.

### §. XXV.

Peritonaeum, intestina crassa multis in locis, tam laxè circumdat, ut exinde productiones quaedam, longitudinem duorum digitorum transuersorum habentes, formentur, quae substantia cellulari repletae, & in obesis, pinguedine obsidae sunt, atque hinc productiones, siue appendices adiposae, nuncupantur. Productiones hae inter se communicant, partim quoniam propter communem originem sunt continuatae, partim, quoniam multa substantia cellulari gaudent. Certa encheiresi obseruata, ita inflari possunt, ut iucundo spectaculo non solum communicatio atque magnitudo harum appendicum notabiliter aucta, sed & eleuatio ipsius membranae, intestinum proxime cingentis, conspici possit.

### §. XXVI.

Interstitium inter duas laminas mesenterii atque mesocoli, substantia cellulosa, glandulis, arteriis, venis, vasis lacteis atque neruis repletur. Cellulosa haec substantia nihil aliud est, quam continuatio illius, quae superficiem externam sacci peritonaei tegit, atque hanc productionem peritonaei comitatur. In subiectis multa pinguedine gaudentibus cellulae, ab adipe repletae inueniuntur, ita, ut quandoque ad crassitiem pollicis mesenterium accedat; v) hinc etiam a VERHEYENO w) adiposa dicitur, improprie vero ita nuncupari, subiecta macilenta, hectica, atque hydropica docent, in hisce enim nulla adeps, quanquam cellulosa substantia semper praesto sit, inter mesenterium inuenitur. Substantia cellulosa totum intestinum ambiens, inter  
tuni-

v) conf. Clar. Haller 1. c. p. 318.

w) conf. eius anat. corp. hum. Tr. 2. C. II. §. 1. 2. 3. 4. 5.

tunicam externam atque musculosam, tunica cellulosa R V V S -  
 CHII nuncupatur; ulterius deinde continuatu, simul cum va-  
 sis tunicam musculosam penetrat, omnes fibras illius includit,  
 57 inter musculosam atque nerueam denique iterum planum cellu-  
 losum constituit, quod primo ab Ill. ALBINO obseruatum  
 fuit. x) Tunica neruea nullo vero modo ad cellulosa hanc  
 substantiam producendam in cellulas mutatur, si intestinum  
 vertatur atque cite infletur sed cellulae iam quamquam exiguae,  
 inter tunicam nerueam atque musculosam existunt, atque tan-  
 tummodo per inflationem eleuantur, & conspicuae redduntur.  
 Sequens etiam experimentum veritatem huius rei clare demon-  
 strat, inflatum scilicet methodo Albiniana intestinum, si ita  
 ficcatur, vt cellulae in extensione sua maneant, membrana te-  
 nuis ab hisce cellulis sine laesione vtriusque substantiae separari  
 potest. Queritur nunc vtrum membrana haec, a substantia  
 cellulosa separata, tunica neruea sit an a crusta villosa proue-  
 niat; de duabus enim hisce certe vna hanc membranam consti-  
 tuit, quoniam praeter tunicas, ab anatomicis intestinis attribut-  
 as, nullae aliae adsunt. Certe vero persuasus sum, membra-  
 nam hanc a substantia cellulosa separatam, nihil aliud quam  
 nerueam dicendam, atque nullo modo a crusta villosa deducen-  
 dam esse, quoniam ad membranam, siue tunicam constituen-  
 dam, fibrae vario modo intertextae, quae deinde textum quod-  
 dam flexile, elasticum, fibrosum, expansum repraesentant,  
 requiruntur: hae vero proprietates neutiquam de crusta villosa  
 dici possunt, quoniam recte iudicante Cl. HALLERO y) villi,  
 28 e quibus crusta villosa componitur, nihil aliud sunt, quam tu-  
 buli aliud sunt, quam tubuli cylindrici, ex neruea membrana  
 ad perpendiculum educti intra cauum intestini lineae longitu-  
 dine. Necessarium itaque est si haec membrana a substantia cel-  
 lulosa separata, nil aliud quam ipsa neruea sit, vt planum cel-  
 lulosum ab ill. ALBINO primo obseruatum, non a tunica ner-  
 uea proueniat, sed inter hanc tunicam atque musculosam exi-  
 stat. §. XXVII.

x) conf. eius *diff. de Intest. tenuib.*

y) l. c. p. 289.



## §. XXVII.

Inter laminas mesenterii praeter substantiam cellulofam, arteriae etiam, venae, nervi, vasa lactea & glandulae observantur. Arteriae duae sunt, quarum altera est superior, immediate infra coeliacam orta atque arteria mesenterica magna dicitur: altera est inferior, ad latitudinem duorum digitorum transversorum, supra aortae diuisionem orta, atque mesenterica minor nuncupatur. Duae hae arteriae mirabili modo communicationem inter se alunt, atque ulterius ascendendo, intestinis prospiciunt, ita vt mesenterica superior, omnibus intestinis tenuibus, coeco, coli dextrae parti, atque parti dextrae coli transversae, mesenterica vero inferior coli sinistrae parti, parti sinistrae coli transversae, intestino recto ramos minimos atque copiosissimos largiatur. Praeter has vero arterias, ramulos a duodenali accipiunt, interdum a sinistra gastrepiploica, ramuli pauciores ad sedem sinisteriorem coli transversae partis feruntur. z) intestinum rectum ulterius arterias accipit, ab hypogastricis, a glutaea, a sacris. aa) Saepè etiam ramulos ad intestinum rectum tendentes, qui ab iliaticis externis proveniebant, observavi, Venae vero proveniunt a meseraica magna, quae nihil aliud quam continuatio venae portarum est: bb) a mesenterica minori; haec oritur saepe inter mesentericam magnam, atque splenicam, saepissime vero provenit a splenica. Mesenterica minor, intestino recto, coli sinistrae parti, coli transversae parti prospicit: mesenterica vero magna omnibus intestinis tenuibus atque mesocoli dextrae parti ramulos innumeros suppeditat, vti hoc clare per iniectiones subtilissimas probari potest. Nervos accipit mesenterium, a plexibus mesentericis, renalibus, splenico, hepatico, coeliaco &c. cc) Vasa lactea inter hanc membranam perreptantia, innumera

z) Haller l. c. p. 302.

aa) Winslow. traité des arteres §. 227.

bb) Winsl. Traité des veines §. 241. Haller l. c T. I. p. 304.

cc) de origine atque distributione horum nervorum v. Winsl. traité des nerfs §. 400. Willis de nerv. descr. p. 142. &amp; Vieuss. neurol. l. 3. §. 5.



ra sunt, atque ex cauo intestinorum oriuntur, deinde innumeras minimas ramificationes constituunt, ex his fiunt maiores, quae ad glandulas mesenterii tendunt, vltcrius deinde ad vertebrae lumborum continuantur. *dd*) Multae denique glandulae, inter duplicem membranam mesenterii inueniuntur, quae nec determinatam figuram, nec certum numerum in genere obseruant, sed in vno subiecto plures in altero vero pauciores inueniuntur; in aliis minores, in aliis vero maiores sunt, atque mox figuram oualem, mox rotundam repraesentant. *ee*)

## §. XXVIII.

30 Antequam vero mesenterium relinquamus, foramen quoddam coecum mesenterii, notatu dignum non praetereundum est; nempe circa finem mesocoli sinistrae partis, ad latus sinistrum corporis primae vertebrae ossis sacri, semper atque constanter foramen aliquod obseruaui, quod nullum exitum habet, atque valde, & ratione suae circumferentiae, & profunditatis, in subiectis differt. Saepissime enim circulus in descripto loco solummodo adest, qui impressione aliqua levi, foramen quoddam repraesentat; interdum etiam foramen obseruatur, quod canalem versus centrum mesenterii tendentem, & longitudinem trium vnciarum habentem, format; in eodem foramine interdum duo canales obseruantur, quorum vnus versus centrum mesenterii, alter vero versus inferiora ossis sacri dirigitur.

## §. XXIX.

Sufficiant haec de modo quo peritonaeum inuoluit intestina, nunc vero dispiciendum, quomodo reliqua viscera chylopoea includat. Pancreas scilicet inuoluitur, dum lamina superior mesocoli partis transuersae, versus regionem vltimae vertebrae dorfi, infra faciem inferiorem pancreatis, ad partem mediam vsque

*dd*) de coniecturis osculorum lacteorum legi meretur cl. Haller l. c. p. 291. & 396.

*ee*) De structura harum glandularum conf. figura Ruyschii, ad opusc. anat. de fabrica glandul. in corp. hum. &c. adnexa.



vsque huius faciei pergit, eidemque adhaeret; deinde iterum retrocedit, supra marginem anteriorem, faciem superiorem, & marginem posteriorem continuatur, atque adhaerendo ad fa- 31  
ciem inferiorem, pancreas includit. Peritoneam pancreas innoluens, arterias recipit a pylorica, duodenali, mesenterica superiori, lienari: venas a splenica, mesenterica magna, duodenali, saepeque ramulos a trunco venae portae ventralis: nervos minimos a plexu mesenterico, hepatico, atque splenico.

## §. XXX.

Circa foramen ovale diaphragmatis, peritoneum recedit in se ipsum, atque ventriculum includit. Membrana haec in curvatura minori, ventriculum deserit, atque duas lamellas membranaceas constituit. Duae haec lamellae membranaceae omentum paruum constituentes, mediante substantia cellulosa, inter se uniantur: sic unitae pergunt versus incisuram hepatis, quae est inter lobulum SPIGELII atque lobum minorem hepatis, hac quidem directione, ut omentum paruum ab orificio sinistro ventriculi vergat oblique versus extremitatem posteriorem huius incisurae, ab orificio vero dextro, tendat oblique versus insertionem venae umbilicalis, & ductus GLISSONII in venam portae hepatis. Hic progressus omenti parvi, figuram illi fere triangularem, conciliat; laminae huius prope incisuram descriptam, a se invicem secedunt, quarum deinde una, quae a facie scilicet superiori ventriculi, provenit, ad marginem sinistrum huius incisurae, altera vero lamella, a facie scilicet inferiori ventriculi oriens, ad marginem dextrum huius incisurae adhaeret, deinde in incisura transversali hepatis, duae haec lamellae finiun- 32  
tur, ubi simul collo vesiculae felleae, atque hiatus WINSLOVIANO annectuntur. ff)

## §. XXXI.

In curvatura magna ventriculi similis productio observatur, dum scilicet lamina ventriculi superior atque inferior in medio  
curva-

ff) Descriptionem huius hiatus vid. apud Winslow. dans le tr. du bas ventre §. 359.



curuaturae magnae coeunt, atque inter se mediante substantia cellulosa unitae, curuaturam hanc relinquunt, supra coli transuersam partem ad regionem umbilici vsque continuantur, vbi duae hae laminae, ad posteriora se flectentes, iterum ascendunt, coli transuersam partem petunt, ibidemque vna lamella adnectitur, altera vero hoc intestinum transcendit; super hujus mesocolon, pancreas, venam portarum ventralem, pergit, & cum vena portarum hepatis, hepar simul ingreditur. Adnexus omenti, ad coli transuersam partem varias saepe mutationes facit, saepe enim obseruavi adnexam laminarum posteriorum omenti, ad curuaturam majorem ventriculi, sine adhaesione ad hoc intestinum; hac notabili cum circumstantia, quod tunc cavitatis omenti magni, cum interuallo, quod ab omento paruo, mesocoli transuersa parte atque ventriculo formatur, nullam communicationem habeat: deinde laminas posteriores omenti, mesocoli transuersam partem simul tegere, vidi: obseruavi denique duas has lamellas ad coli transuersam partem tantummodo adnexas, sine vltiore continuatione, supra mesocolon huius intestini.

## §. XXXII.

Quod paries anterior omenti, a membrana ventriculi externa oriatur, extra omne dubium est; abscisso enim prope ventriculum omento, tunica ventriculi non integra manet, sed simul laeditur; flatu etiam hoc tentari potest, facta enim incisione tunicae ventriculi, flatuque immisso, aer inter duas lamellas anteriores omenti penetrat: vtrum vero paries posterior, siue duae laminae posteriores omenti, a membrana externa partis coli transuersae orientur, vel an continuationes laminarum anteriorum sint, Autores inter se differunt. *gg*) Verum enim vero, experientiae & rationi nullo modo contrarium est, si statuatur, parietem posteriorem, nihil aliud, quam continuationem parietis anterioris esse; in infantibus enim *hb*) continua horum duorum

*gg*) conf. *Haller* l. c. p. 323.  
*hb*) in adultis tam pulchre omentum ac infantibus propter multam

pinguedinem, conspici non potest, interdum vero in iuuentibus macil-



rum parietum connexio, sine interueniente quadam futura, vel decussatione fibrarum, obseruatur, quae tamen futura fibrarum, ad connectendos hosce parietes, adesse deberet, si paries anterior & posterior, non continui essent. Parietem deinde posteriorem, originem suam tunicae partis coli transuersae, non debere, abscissio eius a colo, sine laesione membranae illius, 34 demonstrat, & si incisione aliqua, coli externa tunica laeditur, atque idem experimentum, quod antea in ventriculo faciendum commendauit, instituitur, tunc aër nullo modo inter duas lamellas posteriores penetrabit, sed intra tunicam externam coli manebit.

§. XXXIII.

Inter laminas parietum omenti, substantia cellulosa reperitur, quae interdum multa pinguedine repleta est, *ii*) in aliis vero minus pinguedinosis subjectis, praeter vasa nulla adeps reperitur. Vasa omentum & paruum & magnum accipit, a coronariis stomachicis, a gaistro epiploicis dextris, & sinistris, notabilem ramum interdum a mesenterica superiori, a vasis breuibus; filamenta vero neruea a plexu stomachico, hepatico, atque splenico habet.

§. XXXIV.

Peritoneaeum extremitatem ventriculi magnam tegens, relinquit illam, versus faciem concavam lienis pergit, ibidemque duae hae laminae, vna cum substantia cellulosa secedunt: vna lamina continuatur, supra marginem anteriorem, altera vero supra marginem posteriorem, simulque supra extremitatem superiorem atque inferiorem, denique faciem conuexam supra lienis iterum connectuntur. Haec productio peritoneaei, nihil aliud est, quam continuatio illius productionis, a qua omentum magnum formatur; omentum hinc lieni arcte cohaeret. Ramulos 35 habet a vasis breuibus, splenicis, interdum ab atrabilaris sinistris, a gaistroepiploicis sinistris: neruos accipit a plexu splenico; ramuli neruosi interdum a phrenico sinistro hic obseruantur.

§. XXXV.

cilentis, quibus abdomen post mortem mox aperitur omentum ita ac in infantibus reperitur. *ii*) conf. *Gliffon. de ventr. & intest. p. 116.*



## §. XXXV.

Ad latus finistrum foraminis ovalis, & quidem magis ad anteriora, peritoneum versus extremitatem lobi minoris hepatis duplicatur, hunc includit, atque ita primam tunicam hepatis ex parte constituit. Idem hoc, in latere dextro, circa costas spurias tertiam & quartam, ubi similis productio obseruatur, contingit, quae ad extremitatem magnam hepatis tendit, atque concurrat ad hanc membranam constituendam. Duae jam hae descriptae prolongationes peritonaei ligamenta dicuntur, illud finistrum, hoc vero dextrum hepatis nuncupatur.

## §. XXXVI.

Immediate supra foramen quadratum diaphragmatis, per quod scilicet vena caua pectus intrat, peritoneum duplicatur, quae duplicatio peritonaei vsque ad umbilicum extenditur. Duplicatura haec, non aequali praelongatione gaudet, circa foramen enim quadratum breuissima est, heparque ibidem, mediante substantia cellulosa, ad diaphragma adnectit, atque spatium quoddam triangulare relinquit, quod substantia cellulari repletur. Substantia haec cellularis, quoniam hepar in hoc loco ad  
36 diaphragma adnectit, ligamentum coronale hepatis, quanquam improprie nuncupatur. Quo magis vero haec duplicatura processui ensiformi apropinquat, eo longior euadit, atque ad oppositum marginis scindentis hepatis longissima existit, pedetentim fit breuissima, atque ad umbilicum vsque ita continuatur.

## §. XXXVII.

Duplicatura peritonaei, a foramine quadrato originem ducens, atque ad processum ensiformem, sese gradatim prolongando pergens, ligamentum latum, suspensorium hepatis vulgo vocatur. Margo huius ligamenti superior, ita situs est, vt a foramine quadrato, oblique versus marginem dextrum processus ensiformis, pergat, & ab hoc vterius, infra tendinem musculi transuersi, ad latitudinem quatuor digitorum transuersorum oblique continuetur, vt finis huius marginis superioris, fini processus ensiformis exactissime respondeat; linea hinc ducta recta,  
cta,



cta, a fine huius processus, & ad latitudinem quatuor digitorum transuerforum continuata, finem marginis superioris huius ligamenti, attinget, atque angulum acutum constituet: linea vero ducta, a fine tertiae costae spuriae unius lateris, & ad finem tertiae costae spuriae alterius lateris, continuata, etiam finem huius marginis attinget & exinde duo anguli recti emergent. Margo denique superior, respectu inferioris ita situs est, ut ille magis sinistrorsum, hic vero magis dextrorsum tendat, *kk*).

### §. XXXVIII.

Margo inferior, siue concauus huius ligamenti, inter lobum <sup>37</sup> magnum atque paruum hepatis, conuexitati huius adnectitur, ubi duae laminae, ligamentum hoc componentes, disjunguntur, quarum vna supra lobum dextrum, altera vero supra sinistrum expanditur: illa scilicet, supra marginem scindentem lobi dextri pergit simulque fundum atque faciem inferiorem corporis, ac colli vesiculae felleae innoluit, eius ductus & vasa tam arteriosa, quam venosa hepatis inuestit, simul venam umbilicalem includit, atque ad incisuram vsque magnam hepatis continuatur: lateraliter vltius supra extremitatem magnam progreditur, atque cum ligamento dextro hepatis ibidem iungitur, supra marginem denique posteriorem, seruato semper spatio isto triangulari §. XXXV. descripto, versus lobum SPIGELII pergit, atque finitur partim in incisura magna, partim in transversali. Lamina ligamenti lati, supra lobum sinistrum expansa, communicationem alit superius & quidem lateraliter sinistrorsum, eum ligamento sinistro hepatis anteriori supra marginem scindentem abit, ubi versus radicem lobuli SPIGELII ad lamellam a dextro lobo prouenientem adiungitur, atque in incisura transversali hepatis denique terminatur.

### §. XXXIX.

*kk*) Ad genuinum vero situm a margine sinistro processus eniformis inchoetur atque ad regionem umbilici, vsque continuetur. hinc sectio ita instituenda est, ut

## §. XXXIX.

Ex hac descriptione a §. XXXV. vsque ad XXXIX. data colligitur, quomodo hepar a peritoneo includatur; involvitur enim non mediante vna, sed triplici duplicatura: lamellae deinde huius ligamenti lati, in incisura transversali atque magna hepatis, iterum coeunt, atque ibidem venam portarum hepatis, eiusque ramos hepar ingredients, arterias hepaticas, ductum hepaticum, venam umbilicalem, atque ligamentum siue ductum GLISSONII includunt; cum vasis denique hisce descriptis hepar intrant, atque haec vbique comitantur & cum aliis membranarum concurrentibus, capsulam GLISSONII constituunt.

## §. XL.

Capsula GLISSONII, ab inventore ita nuncupata, non solum ab externa tunica hepatis formatur, sed & aliis membranarum, a peritoneo provenientes, originem suam debet. Lamina enim omenti magni posterior, si mesocoli transversam partem supergreditur, faciem concavam hepatis petit, ibidemque in incisura transversali hepatis, cum membrana eius se iungit; omentum denique parvum, in incisura longitudinali, atque transversali se terminans, simul cum praecedentibus membranarum vasa includit, atque hepar ingreditur. Capsula GLISSONII, siue concursus harum membranarum, quae ex fibris fortibus ac tendinosi, nullo vero modo musculosi, ut quidam Anatomici crediderunt II) componitur, simul cum vasis antea memoratis hepar intrat, atque vbique vasa comitatur, ita ut nullum etiam punctum visibile horum vasorum existat, quod non hac capsula tegatur. III) Optime & hoc & substantia capsulae conspici potest in hepate cera repleto, & per aliquot dies macerationi relicto.

## §. XLI.

- 39 Arteriae, membranae hepatis prospicientes superius a mammariis proveniunt internis, & diaphragmaticis superioribus: infere-

II) conf. *clav. Morgagni Epist. Anat. 2. §. 58. seqq.*

III) vid. *Winsl. Traité des artères §. 188.*



inferius a coronaria, stomachicis, gastroepiploica dextra, hepatica, cysticis gemellis, saepe ab atrabiliaris dextris, rarius a mesenterica superiori, ramos accipit: obseruationes enim non desunt, quae testantur, mesentericam superiorem ramum ad hepaticam mittere *nn*) praecipue si arteria hepatica, a coeliaca alias proueniens, deficit. *oo*) Ipse talem ramum hepaticum insignem, a mesenterica prouenientem, & a Cl. HOMMELIO praeparatum, vidi, qui multo maior erat hepatica, atque ita situs erat, vt respectu arteriae hepaticae inferiorem locum occuparet. Venae mammae internae, diaphragmaticae, venae portarum, gastroepiploica dextra, coronaria stomachica, huic membranae venas largiuntur: nervos a plexu hepatico, coelico, mesenterico magno accipit. Vasa lymphatica hac in membrana copiosissime obseruantur, atque non modo in superficie hepatis superiore, sed & in ligamento suspensorio ipso inueniuntur, quod vno vase lymphatico detecto, per inflationem optime conspici potest.

## §. XLII.

Vena umbilicalis apud adultos in ligamentum motata, & venae portae hepaticae, ad oppositum ductus GLISSONII, inserta, in margine concauo ligamenti medii inclusa, versus lobi maioris marginem anteriorem dirigitur, ligamentum hoc deserit atque in leuissima duplicatura peritonaei, ad umbilicum vsque progreditur, vbi nomen quoque venae umbilicalis, cum illo ligamenti rotundi hepatis commutat. Tandem nefas esset, si illius obliuiscerer duplicaturae quae in sinistro latere circa confinia costae nothae secundae, & eo quidem in loco conspicitur, vbi in se rediens peritonaeum, extremitatem superiorem lienis non solum inuestit, sed & cum membrana extrema splenis, felici connubio se coniungit. Ligamentum lienis, productionem hanc sectionum Magistri nuncupant.

## §. XLIII.

Ab umbilico vsque ad vesicam, triplex se sistit plicatura, eiusdem cum illa, quae venam umbilicalem includit, magnitudinis.

Vna

*nn*) conf. Cl. Heister. Comp. Anat. p. 88.

*oo*) Winsl. l. c. §. 189.

Vna harum in linea recta, versus vesicam vrinariam iter suum dirigit, atque vrachum obuoluit, reliquae vero obliquo cursu versus illam descendunt, & arterias vmbilicales includunt. Vrachus scilicet, medium locum occupans, in linea recta ab vmbilico descendit, atque medio verticis vesicae inseritur; arteriae vero vmbilicales, ab vmbilico oblique dextrorsum atque sinistrorsum, vsque ad regionem insertionis vrachi, descendunt, deinde successiue magis ad anteriora vesicae vsque ad huius medium annectuntur, vbi iterum sensim sensimque ad posteriora vesicae vergunt, atque cum vasis deferentibus, & vretheribus sese decussando, arteriis iliaticis internis siue hypogastricis oblique <sup>41</sup> inseruntur. Arteriae vmbilicales, vesicae ita annectuntur, vt vesica inflata hanc figuram) representent, deinde annexibus suis lateralibus vesicam non in duas partes aequales diuidant, sed duae tertiae partes vesicae, inter ossa pubis, & has arterias; vna tertia pars vero, inter has arterias, atque os sacrum obseruentur. Tria haec ligamenta simul sumta constituunt ligamentum vesicae superius. *qq*)

## §. XLIV.

Ligamenta descripta, nullo modo inter duas laminas membranaceas peritonaei, sita sunt; duplex quippe membrana, hoc in loco nulla detegi arte, nullo demonstrari ratiocinio potest, dum cellulosa quoque substantia, tam exigua teneraque versus vmbilicum reperitur, vt illius vestigia, in macilentis subiectis vix appareant. Clariss. quidem, & arte secandorum corporum peritissimus HEISTER affirmat, *rr*) ligamenta haec a duplici membrana peritonaei iucludi, sed contrarium sequens encheiresis docet; separa ligamenti hepatis lati a se inuicem lamellas, hancque separationem, suspensa manu, versus venam vmbilicalem continua, tunc sensim sensimque duplicaturam peritonaei, venam vmbilicalem siue ligamentum hepatis rotundum includentem, euanescere non solum, sed & illud potissimum videbis,

*qq*) conf. *Winsl. traité du bas ventre* §. 458.

*rr*) l. c. p. mihi 76.



bis quod haec ipsa quam modo nominavi, umbilicalis vena, sine ullo laesionis peritonaei vestigio, exsumi excindique possit, quod fieri certe non posset, si in duplici potius praedicta liga-<sup>42</sup>menta, quam simplici membrana, laterent. Modum denique, quo ligamenta haec includuntur optime videmus, quando faccum peritonaei inflammas, tunc rationem non solum conspiciamus, qua faccus peritonaei huius loci introcedit, sed & quod simul falcis ille figuram repraesentet. ss)

## §. XLV.

Peritonaeum itaque, dum haec ligamenta includit, simul supra faciem posteriorem vesicae vrinariae, ad insertionem vretherum vsque descendit, atque huic faciei, interueniente substantia cellulosa arcte annectitur. Peritonaeum insertiones vretherum attingens, retrocedit, atque simul supra intestinum rectum ascendit, hoc inuoluit, atque superius, & lateraliter cum mesocolo, atque mesenterio continuatur. Intestinum rectum in specie consideratum, ita includitur, vt illa pars intestini, quae inter insertiones vretherum atque ossis coccygis extremitatem sita est, a substantia cellulosa, illa vero, quae ad superiora ossis sacri tendit, a peritoneo includatur, ac quo propior duplicatura haec vesicae, eo minor fit prolongatio, quae maior fit quo magis ascendit.

## §. XLVI.

Aliter vero se res habet in foeminis, propter vterum, inter vesicam & intestinum rectum situm. Peritonaeum, posteriorem faciem vesicae, in foeminis, non ad insertionem vsque vretherum, vti in viris, tegit, sed ad latitudinem duorum digitorum trans-<sup>43</sup>versorum ab horum insertionem retrocedit, supra collum vteri, eiusque faciem anteriorem atque fundum pergit, deinde infra faciem posteriorem vteri atque vaginae duas tertias partes descendit, atque intestinum rectum eodem modo, ac in viris, includit. Toto in hoc progressu peritonaei, vterus ab illo includitur, facies vero anterior vaginae ab illo libera existit, duae partes vero faciei posteriores a peritoneo teguntur. Duplicatura

ra haec descripta magnitudine vterum longe superat, dum ad latera extensa, lata vteri, a structura sua ita vocata ligamenta, constituit.

## §. XLVII.

Ligamenta lata, quoniam a peritoneo, anteriorem vteri posteriorioremque eius faciem tegente, formantur, duplici lamella gaudent. Expansio haec peritoneae, pelui annectitur, atque cum mesenterio ac mesocoli continuatur. Inter hasce lamellas, dimidia vere pars ligamentorum rotundorum, ouaria, tubae fallopianae, extremitates vasorum hypogastricorum, sitae sunt. Ligamenta rotunda, quae nihil aliud, quam fasciae vasculosae sunt, vna extremitate vtero annectuntur, altera vero abdomine egrediuntur. Extremitas vterum spectans, magis antierius atque inferius, respectu tubarum fallopianarum, ad eius fundum adhaeret, pergat deinde lateraliter, versus crura ossis pubis, ibidem ligamentum latum relinquit, ascendit, atque cum substantia  
44 cellulosa per anulum muscoli obliqui externi abdomine egreditur, atque versus alas majores pudendorum finitur.

## §. XLVIII.

Supra annexum ligamentorum rotundorum duae duplicaturae, pro includendis tubis fallopianis oriuntur. Lamina scilicet anterior ligamenti lati, ad latera fundi vteri supra tubas fallopianas ascendit, atque iterum descendendo, cum lamina ascendente annectitur. Duplicaturae hae non aequali prolongatione gaudent: ad fundum enim vteri sunt brevissimae, pedetentim deinde, vsque ad tertiam partem tubarum fallopianarum, longiores euadunt, vbi longissimae existunt, atque longitudinem duarum vnciarum habent, hoc loco vero iterum vsque ad fimbrias musculosas tubarum fallopianarum fiunt breuiores, quae fimbriae hinc ab inclusione huius productionis liberae sunt. Ex hac descriptione patet quod directio tubarum fallopianarum non recta via sed tortuoso flexuosoque itinere procedat. Lamina descendens huius productionis, reflectitur sursum, versus faciem ouariorum, tam anteriorem quam posteriorem, ac denuo inferiora versus recuruata, lamellam posteriorem ligamenti lati constituit.



Ouaria utero, mediantibus ligamentis, lato scilicet & paruo, adhaerent, *tt*)

§. XLIX.

Quaquam vero, cum tubae fallopianae, quas oviductus vo-<sup>45</sup> cant rei anatomicae scriptores, tum ligamenta rotunda ac ipsi quoque muliebres testes, seu vt alii dicunt ouaria, fundo vteri alligentur: insertionis tamen punctum, non vnum idemque, sed diuersum est: FALLOPII enim tubae in angulis fere *uu*) lateralibus eius annectuntur, ligamenta rotunda vero anteriorem & mediam, & ouaria denique posteriorem & respectu praefatarum partium infimum quoque locum occupant. *vv*) Hoc ipsum autem, quod de alligatione praefatarum partium in fundo vterino dixi, de foeminis, extra statum grauiditatis constitutis intellectum volo; siquidem haud ignoro, quod omnes, ad vterum pertinentes partes, non maiore solum, tempore grauiditatis, gaudeant magnitudine, sed commemoratae quoque in medio potius, quam fundo vteri annexae deprehendantur.

§. L.

Arterias atque venas peritoneaeum, vesicam, vterum, atque intestinum rectum obtegens, ab hypogastricis, spermaticis, haemorrhoidalibus internis, vmbilicalibus, sacris, ramo recurrente arteriae cruralis, nanciscitur: neruos a sacris, plexuque mesenterico inferiori accipi: vasis lymphaticis *xx*) membrana haec etiam non destituitur.

§. LI.

Ex haecenus commemoratis haud difficulter colligitur, qua<sup>46</sup> ratione peritoneaeum viscera includat, quam illud structura gau-

*tt*) Winslow *Traité du bas ventre* §. 604.

les vteri adhaerent, quod tamen vix sensibile est.

*vv*) *Coup. Myot.*

*uu*) Dico fere quoniam paululum anterius, ad angulos latera-

*xx*) *conf. clar. Morgagni Adu. Anat. 4. p. 76.*

gaudeat, & quod in cavitare facci huius membranacei nulla viscera sita sint, yy) sed inanis hicce saccus atque vacuus deprehendatur. Cum enim nullum eorum, quae abdomen alit viscerum, interiora, validae huius membranae tangat, sed superficiei externae omnia adhaerescant, de illis quoque, haud commode dicitur, quod peritonaei illa inclusa sacco sint, contradictionem quippe mihi inuoluere videtur.

## §. LII.

Vtrum vero peritonaeum a visceribus perforetur ex spho antecedenti patescit. Hoc negari non potest, quod certo respectu de peritonaeo, quod scilicet perforatum & non perforatum sit, dici possit. Si enim istud inuolucrum integrum consideretur, prout certam figuram certumque ambitum exhibet, quo viscera intus continet, atque includit, omnino perforari dicendum est. Sin vero consideretur, vt membrana, per partes, vbi ista foramina transire dicuntur, non perforatum dicendum erit, cum ibidem circa foramina non desinat, sed circa istos ductus, & meatus vaginae instar expandatur, eosque vndique archissime ambiat. zz) Quod vero haec foramina nihil aliud, quam impressiones, & introcessiones peritonaei sint, ex ipsa experientia constat, & in cadavere ipso tentari licet. Quando scilicet  
 47 cadauer cera repletur, & per quatuor septimanas tempore hyemis intactum relinquitur, separatis deinde musculis abdominalibus, peritonaeum ab omnibus visceribus, integro tamen illo, separari potest, nisi hepar excipere velis. Hyeme elapso, hocce experimentum in cadauere cera repleto, & per quinque septimanas frigori exposito, ipse institui, vbi haec omnia bono cum successu obseruavi.

## §. LIII.

yy) de modo inclusionis in genere viscerum a peritonaeo breuissimis verbis descripto, legi meretur,

Casp. Barthol. *specim. hist. anat.* p. 183. & seq.

zz) conf. Wedel. l. c. p. 14.



## §. LIII.

Quod ad usum peritonaei attinet, ille in genere est: 1.) ut fere omnia viscera abdominalia includat, atque impediatur, quo minus viscera magno elatere non gaudentia, ab appulsu continuo atque forti humorum, nimis extendantur, si vero extensa sint, ut in pristinum suum statum, propter nulum peritonaei continuum, sese restituendi, iterum redigantur, uti videmus in utero, ventriculo, hepate &c. nimis extensis: 2) ut viscera ad certum locum annectat, ne vnum ab altero in actione sua impediatur, relaxato hinc peritoneo vel totaliter vel partialiter herniae plerumque funestae oriuntur: 3) ad vasorum, visceribus destinatorum tegmentum, atque sustentaculum, ne vasis, alias hac membrana deficiente, nimis extensis, stagnationibus sanguinis, occasio subministratur: 4) ut elatere suo valido, digestionem ciborum adiunet: 5) ut respirationis negotium, propter arctissimum annexum peritonaei ad diaphragma atque musculos abdominales, facilius succedat. Quosnam vero usus in specie perficiat ex antecedentibus facillime colligitur: hepar enim exacte in situ suo conseruat mediantibus tribus duplicaturis, quae ligamenta audiunt: (§. XXXV. XXXVI.) lienem non tantum <sup>48</sup> diaphragmati sed & ventriculo annectit: (§. XXXVI. XLII.) ventriculum vero arcte ad foramen ouale adiungit, (§. XXX.) ne ventriculo cibis repleto, oesophagus trahatur, atque exinde multum damnum corpori inferatur: format omentum (§. XXXI.) in quo non solum superflua adeps corporis colligitur, sed quo mediante etiam intestina, supra umbilicum in calore suo naturali, propter exhalationes suas continuas, subtilissimas, atque calidas, conseruantur, impeditque quo minus intestina peritoneo connascentur. Quod vero omentum intestina non longius quam ad umbilicum vsque comitetur ideo iudicante ill. BOERHAVIO \*) factum est, quia ibi vis musculorum abdominalium admodum imminuitur atque ita periculum attritus atque coalitionis minus est. Format deinde mesenterium (§. XIX. seqq.) quod non solum compendiose toti tractui intestino-

\*) L. c. p. 325.

stinorum locum determinat, sed & multos nervos vasa atque glandulas inter duas suas laminas includit: annectit denique vesicam urinariam, uterum, atque intestinum rectum (§. XLIII. sqq.) ne haec a causa quadam leui superueniente e situ suo dislocentur. Utilitas substantiae cellulosae non solum est, vt peritoneaeum ad diaphragma costas &c. annectat, & viscera vropaea includat sed & propter pinguedinem ibi delatam in vasis inungendis, conseruanda flexilitate, adiuuando motu, inappendianda connatione, exsiccatione, ad quam fibrae pronissimae sunt, consistit. \*\*)

\*\*) Boerh. l. c. p. 319.





✻   ✻   ✻

## Corollaria.

1. *Frigus est absentia caloris & ad frigus producendum in corpore nostro particulae frigorificae non absolute requiruntur.*
2. *Actiones animae ab actionibus corporis valde modificantur.*
3. *Nemo sine cognitione structurae nostri corporis temperamentorum indolem rite explicare potest.*
4. *Infertio ductus pancreatici frequentior duplex quam simplex inuenitur.*
5. *Tuberculum LOWERI inter non entia numerandum est.*
6. *Nulla mixtio aëris cum sanguine in pulmonibus fit.*
7. *Bilis nec acida nec alcalina est nec praecise quod de vno magis quam de altero participet demonstrari potest.*
8. *Nulla dantur medicamenta vniuersalia.*
9. *Bonus theoreticus, bonus practicus.*
10. *Medicamenta specifica non existunt.*



DISSERTATIO ANATOMICA  
DE  
P E R I T O N A E O  
QVAM  
P R O L O C O  
PROFESSIONIS ANATOMIAE ORDINARIAE  
O F F E R T  
CHRISTOPHORVS GOTTLIEB BVTTNER, M. D.  
R E S P O N D E N T E  
MICHAELE SCHEIBA, Strasburg. Polono-Boruffo.  
*Regiomonti ad d. 30. Januar. 1738.*



1771

DISSERTATIO ANATOMICA

DE

PERITONAEO

OVARIUM

PROLOGO

LECTURAE ANATOMIAE ORDINARIAE

OPUS

CHRISTOPHORI BOTTNERI

MDCCCLXXI

IN ACADEMIA REGIA BOHEMICA

BRUNNENSIS

1771



## P R A E F A T I O.

3 **P**eruerfus sane increbuit mos inter Anatomie Indagatores, quod libentius res subtiles & absconditas cultro anatomico subiiciant, eas per iniectiones demonstrent ac per microscopia detegant, quam vt partes in oculos incurrentes accurate examinent & describant. Ex hac ambitione celeberrimi Anatomici tenerrima vasa sanguifera in visceribus & membranis mediante iniectione euoluerunt, inter quos RUYSCHIVS omnem operam ad cursum arteriarum, earumque implicationem in partibus corporis humani, atque ex illis viscerum substantiam dilucidando locauit. Eodem adfectu incitati sunt WILLISIUS & VIEUSSENIUS, ad exiguissimos neruos in principio, sive, nexu & plexu tenui scalpello prosequendos. Nec minus BORELLUS, CANTIUS, DOUGLAS alique situs & actiones musculorum demonstrandi cupiditate flagrarunt. Quantosue labores, tam veteres, quam recentiores, in se susceperunt Anatomici, in glandulis inueniendis, stabiliendis atque probandis? Publice itaque confitendum est, minutissimas partes in corpore humano descriptionibus & explicationibus fere abundare, & magnas membranas sensibus obuias inquisitionibus ac demonstrationibus aedurioribus indigere. Haec fata quoque per multam annorum seriem integumenta interna capitis, pectoris & abdominis sunt experta, siquidem in harum membranarum, magnitudine sua satis euidenter se repraesentantium, examen & demonstratio-

nem



nem, non sat multam attentionem impenderint Anatomici, sed per longum temporis spatium quisque Anatomicorum ex alterius scriptis dictorum tegumentorum substantias, diuisiones & expansiones exscripsit; quapropter tam in placitis veterum, quam recentiorum Anatomicorum semper legitur, *peritonaeum* gaudere duabus lamellis, inde habere duplicaturam; *pleuram* ex totidem lamellis constare; imo *piam matrem* vna lamina pollere. Verum enim vero recentissimi Anatomiae perscrutatores, vt RUYSHIUS, WINSLOW, GARENGEOT & Halae Magdeburgicae Professor CASSEBOHM, olim praeceptor meus nunquam satis colendus, adhibitis adcuratoribus indagationibus invenerunt & demonstrarunt, quod *peritonaeum* tantum vnam habeat lamellam veram, *pleurae* quoque vnica sit vera lamina, & *pia mater* ex duabus laminis veris conflata reperitur. Hi Viri optimi ac exercitatissimi oculos aperire inceperunt. Anatomicis, magnas has partes nudis oculis expositas hactenus non bene & adcurate esse delineatas, nec minus satis clare ostenderunt, scrutatores anatomiae ex ignorantia harum membranarum multos errores in explicandis tunicis intestinorum, ventriculi, mediastini & meningum commisisse. His ducibus non omnes has citatas membranas internas trium cavitationum anatomicè exposituri sumus, sed ex illis solum *peritonaeum* eligimus, ac examini, descriptioni & demonstrationi anatomicae subiicimus, ne limites disputationis excedamus. Reliquas futuris inquisitionibus publicis destinabimus. Vt D. O. M. conamina nostra in hoc difficultissimo negotio secundet; maxime precamur,

## DE PERITONAEO.

## §. I.

6 **P**eritoneum est membrana lippis ac tonforibus notissima, & ex graeco idiomate deriuatur, scilicet a *περι* & *τόνω*, *circumtendo*, quod circumtendatur partibus, quae inter diaphragma & crura sunt. Aliis audit *tunica praetensa*, *operimentum praetensum*, interdum etiam simpliciter *περιτόναιον* & secundum HIPPOCRATEM  $\gamma$ . *Epidem περιτόναια* in plurali numero vocatur. Arabes *Siphac*, *Ziphach*, *Zimphac* & *Chamel* peculiariter nominant. Quidam *abdominis membranam* appellant. Germanice *das Darm = Fell*, *das Eingeweids = Fell*, *das umgespannte Fell des Unter = Bauchs* vocitatur. Est vero peritoneum membrana tenuis, firma, elastica, laevis, lubrica, totum abdomen inuestiens & viscera abdominis pleraque sacco quasi continens, figurae ovalis, ex vna lamella vera constans & in nonnullis locis substantia cellulosa adhaerente gaudens. Haec data peritonaei definitio nos cogit omnia dicta adcurate demonstrare & vera reddere.

## §. II.

Quod peritoneum sit *membrana*, consentiunt omnes Anatomici, quia inuolucris instar tegit abdomen & eius partes pleraque obducit. Errant itaque illi, qui peritoneum tunicam appellant, & sic tunicam cum membrana confundunt. Nam *tunica* in sensu stricto pro illo inuolucro membranaceo intorto sumitur,



mitur, quod canales & cavitates constituit; *membranae* vero dicuntur, quae nullos canales formant, sed tantum in latitudinem & longitudinem expansae alias partes, loco tegumenti circumdant. De ortu substantiae membranaceae peritonaei Anatomici inter se in hunc diem vsque lites agunt. Veteres enim Anatomici statuerunt, membranam peritonaei a ligamentis, vertebrae lumborum & os sacrum ilei ossibus connectentibus, proficisci, teste ANDREA VESALIO *de Corp. human. fabric. Lib. V. Cap. II. p. 413.* FALLOPIVS secundum LAVRENIUM in *hist. anatom. p. 222. libr. 6. cap. VIII.* sentit, oriri peritonaeum a plexu illo neruorum validissimo, qui mesenterio ortum dat, quia ab hoc plexu peritonaeum illacerum auelli nequit. 6  
ADRIANVS SPIGELIVS *de hum. corp. fabr. Libr. VIII. p. 276.* cum PICCOLHOMINEO FERRARIENSI duplex peritonaei principium constituit, primum a ligamentis iam citatis & secundum a dura & tenui membrana cerebri deriuat. Sed hi Viri alias satis laudandi, propter adhaesionem peritonaei a partibus vicinis eius originem deducere voluerunt, cum tamen NATHANAEL HIGHMORVS *Corp. hum. disquisit. anat. lib. 1. cap. IX. p. 14.* iam suo tempore probauerit, quod peritonaeum a meningibus cerebri, principium suum obtineat, quo tam haec membrana, quam pleura cum membranis cerebri insigni consensu gaudeant. Huius Viri sententiam quoque celeberrimus GEORGIVS BAGLIVVS in *specim. de fibra motrice* vltterius illustrat & demonstrat: meningibus cerebri tam membranam pectoris pleuram, quam peritonaeum cum ceterarum tunicis partium ortum suum debere; Si enim nexum peritonaei cum pleura examinamus, tunc tam vera lamella peritonaei cum vera membrana pleurae quam substantia peritonaei cellulosa cum cellulosa pleurae perforamina diaphragmatis sese combinant & concurrunt, & quando adcurate progressum pleurae profequimur, connexionem & cohaesionem pleurae cum membranis cerebri nobis demonstrare licet, vti THOM. BARTHOLINVS ortum huius membranae, a tunicis, quae neruos intercostales ex spina dorsi egredientes tegunt, & ab his continuitatem pleurae cum meningibus cerebri deriuat.

## §. III.

Quamuis ortus peritonaei pateat, attamen eius *tenuitas, firmitas & elasticitas* nondum satis est exposita. Tenuitas ergo huius peritonaei veri ex fibris subtilissimis nerueis, subtilem ac tenuem membranam conficientibus dilucide est deducenda. Quod vero peritonaeum ex filamentis nerueis subtilissimis textum tam *firmum* existat, nulla alia ratio superest, quam quod haec filamenta flexibilia inter se arcte sint implicata, ne tam facile vnum ab altero separari & dilacerari possit. Quapropter etiam peritonaeum possidet *elasticitatem*, vt a variis causis mirifico modo expandatur, ac deinde remotis causis in pristinum tonum redeat. Admiranda ergo est sapientia diuina, quod *primo* peritonaeum  
 7 tenerrime struxerit, ne graue pondus intestinis succumbentibus & aliis partibus pariat; *secundo*, quod haec membrana tanta firmitate polleat, ne a leuibus causis dilatari ac dilacerari possit, quo partes contentae in abdomine situm suum naturalem conferrent, & mutato situ non tam facile hernias promoueant? *tertio*, quod peritonaeum sit elasticum, vt a flatibus intestinorum, & a partu in mulieribus grauidis extendi queat, ne statim in his circumstantiis nimiam dilatationem & rupturam patiat. Teneritas peritonaei quidem probata est, sed illa etiam maxime variat, nam sub quadrato lumborum & parte musculo transuersalis musculi crassius, sub aponeurosi vero eiusdem musculi & versus lineam albam tenerius deprehenditur. RIOLANVS in *anthropogr. lib. 2. cap. 10.* in viris a mucronata cartilagine ad umbilicum vsque, at in feminis ab umbilico ad pubem validius esse animaduertit, & hoc factum esse putatur in viris, potissimum crapulae deditis, propter ventriculum nimis dilatandum, & in parte superiori ab illis varia onera ferenda & sustinenda; in feminis vero grauidis, quo, dum foetus augetur, magis distendi possit peritonaeum; ita quoque circa substantiam tendinosam diaphragmatis teneritudo peritonaei satis prae aliis locis patet.



## §. IV.

Quod peritonaeum mirifica *laevitate & lubricitate* in superficie interna polleat, quisque Anatomicorum concedet, sed vnde haec qualitates in dicta superficie proficiuntur, inter Anatomicos serra contentiois adhuc trahitur. Nam in primis GARENGEOT in *Splanchnolog.* Cap. VI. §. 15. p. 121. causam harum qualitatum ex parvis glandulis, semper humorem tenuem roris instar stillantibus deducit, a quo haec superficies peritonaei perpetuo humectatur, ne intestina in motu suo peristaltico turbentur, & sicco peritonaeo adhaereant & adrescant. Hic humor dictam partem peritonaei leuem & lubricam reddens secundum citatum GARENGEOT ante oculos est demonstrandus, quando haec superficies apice digitorum teritur, tunc guttulae aquosae profluere adserit. Huius celeberrimi Viri sententia de glandulis peritonaei iam RUVYSCHIO satis refutata est, quam etiam HEISTERVS masculis defendit, dum in peritonaei statu naturali & p. n. nec vestigium de tali parte inuenitur, cui definitio glandulae competat, nec illae peritonaeo sunt necessariae, quia ex arteriarum extremitatibus, vel in folliculos vel vesiculas subtilissimas sese desinentibus, humor iste, separari potest. Et reliqua peritonaeo contingentia absque glandulis optime explicari & exponi queunt, quando peritonaeum teste IOH. DOMIN. SANTORINO in *observ. anat. c. 9. §. 5.* in gravidis mulieribus, uti uterus, expansione facta, non tenuius, sed crassius observatur, dum eo tempore, a largiori sanguinis copia adducta, structura extrema vasorum sanguiferorum peritonaei ita dilatatur, ut maiorem crassitiam in statu naturali obtineat, ne tam facile in gravidis rumpi & dilacerari queat. Absque glandulis etiam atheromata, steatomata, tumores & scirrhi in peritonaeo occurrentia enodantur, cum haec omnia accidentia ex stagnatione sanguinis in extremitatibus vasorum sanguiferorum, eiusque suppuratione, commode & adcurate deducantur. RUVYSCHIVS etiam celeberrimus observatas hydatides ex vasorum sanguiferorum textura extrema obstructa & debilitata derivavit, quapropter Anatomicos decet,

singu-



singularem partem proprio nomine insignire, non autem ex definitionibus neglectis partes nominando confundere.

## §. V.

Vt quisque distincte intelligat, quomodo peritonaeum viscera quaedam in abdomine sacci instar inuoluat & amplectatur, necessitas nos iubet, peritonaei lamellas adcuratissime examinare. Peritonaeum duabus veris lamellis seu membranis gaudere, fere omnes antiqui & nonnulli recentiores crediderunt Anatomici, secundum recentissimorum vero Anatomicorum praeparationem & demonstrationem tantum *vna lamella vera*, interna dicta, obferuatur. Haec interna constat ex *vna superficie superiori* aspera & *vna inferiori* laeuigata; illa firmiorem praebet situm arcta cohaesione aponeurosisibus musculorum, haec vero laeuitate sua motui intestinorum non obstat. Si peritonaeum duas, vti dura mater, haberet lamellas, quatuor sane formaret superficies, ac vna lamella, alteri superstrata experimento quodam esset demonstranda; sed anatomiae perscrutatores a ligamento lato hepatis, a vasis umbilicibus peritonaeo inclusis, a mesenterio & aliis ligamentis maxime sunt inducti, imo huic opinioni defendendae inuolucrum hepatis, lienis, pancreatis, a peritonaeo ortum, ansam praebuit, vt absque discrimine acriter statuerint, renes vreteres, vasa spermatica & vesicam vrinariam in duplicatura peritonaei iacere. Hi Viri optimi haud concipere potuerunt differentiam inter membranam replicatam & duplicatam, non ligamentum latum hepatis est tantum lamina peritonaei replicata, quae duplicaturam simulat, sed si ab inuicem separatur, tunc vna tantum lamella seu superficies superior peritonaei apparet quae in medio ligamentum rotundum seu venam umbilicalem continet, quam post separationem ligamenti lati in fundo superficiei superioris peritonaei aperte cernere licet. Sic etiam arteriae umbilicales non inter duplicem peritonaei membranam sitae reperiuntur, sed incumbunt tantum superficiei superiori laminae sic dictae peritonaei internae. Renes, vreteres ac vasa spermatica quod attinet, extra



peritoneum verum seu laminam internam situm habent, quia haec lamina peritonei interna has partes superficie sua superiori tantum tegit & optime ab his separari potest vsque ad vertebrae lumborum. Non solum vero membrana peritonei in quibusdam locis replicata plerosque Anatomicos haecenus fefellit, sed etiam *substantia cellulosa* variis in locis reperibilis certissime illis persuasit, peritoneum duplici gaudere strato membranaceo, nempe vno externo: altero interno. De hac substantia cellulosa hoc tenendum, quod a Neotericis *lamina externa peritonei* nominetur, & ob structuram fibrosam & filamentosam varias formet cellulas, hinc *cellulosa* audit. In quibusdam locis, vt circa renes, membranam quandam repraesentat & mentitur, inde ab aliis *tunica* appellatur *adiposa*. Haec lamina cellulosa a fibris seu filamentis peritonei interne ortum suum habere statuitur, & a recentissimis Anatomicis proprie nec membrana nec tunica vocatur, sed improprie RYVSCHIVS in intestinis hanc nominat tunicam cellulosam. Quod haec substantia cellulosa non sit vera membrana, quisque anatomiae modernae peritus agnoscat & concedet, quia non in omnibus locis ex interna peritonei lamina eiusmodi filamenta prodeunt, e. g. sub aponeurosi muscoli transversalis & versus lineam albam plane deficit, imo circa partem tendineam diaphragmatis fere inconspicua; nec ubique in peritoneo haec cellulosa in continuo nexu & expansione occurrit, sed diuersam structuram & adhaesionem format. Huius substantiae cellulosae originem iam agnouit ANDR. VESALIUS *de corp. hum. fabrica libr. V. Cap. II. p. 413.* docens peritoneum gaudere vna lamella vera & habere dictam adhaerentem texturam fibrosam. Imo RYVSCHIVS *Thef. anat. VII. p. 27.* satis clare demonstravit, peritoneum tantum vnam veram lamellam possidere. Sed distinctius & accuratius peritonei structuram detexit celeberrimus WINSLOW, quem & GARENGEOT in praeparatione peritonei imitatus est.

## §. VI.

Descripta itaque vera structura laminae internae & externae peritonaei accuratius nunc demonstrandum est quemodo membrana vera peritonaei viscera inuoluere & ligamenta quaedam efficere & quomodo lamella externa cellulosa inuolucra & processus nonnullarum partium consituere potest. *Interna peritonaei lamina format primo saccum membranaceum*, qui in parte superiori diaphragmati neclitur, ibique a V. C. oesophago & aorta descendente perforatur; in parte inferiori cum superficie posteriori vesicae vrinariae & in feminis cum vtero connexionem habet, in parte laterali per cellulosam musculis psoas, iliacis internis, renibus, vteribus & ossibus innominatis adhaeret, & hepar, lienem, pancreas, ventriculum & intestina includit. *Secundo varias productiones & ligamenta parua & magna componit.* Productiones iterum vel paruos sacculos, vel vaginas vel bursas constituunt, & hoc respectu peritonaeum plurimis partibus in abdomine sitis membranas & tunicas vti hepatis, ventriculo, intestinis, lieni, pancreati, vtero aliisque communicat. Omentum intestino Colo & ventriculo adhaerens quoque a peritoneo formatur, hinc & peritonaeum duplicatum veteribus audit. In ligamentis vero parietes seu laminae veri peritonaei inuicem iunctae & per substantiam cellulosam combinatae sunt. Sic primo *magna ligamenta* a productionibus veri peritonaei formata, scilicet *mesenterium seu mesaraeum, mesocolon, mesorectum & ligamenta lata vteri* obseruamus. Mesenterium per replicationem laminae internae peritonaei exstruitur, & vasa sanguifera mesenterica, lactea ac glandulas continet, simulac intestina tenuia ambit, illisque tunicam primam praebet. *Mesocolon* intestini coli & *Mesorectum* intestini recti tunicam primam constituit. Praeter haec magna etiam alia parua occurrunt consideranda ligamenta, scilicet *ligamentum hepatis coronarium dextrum & sinistrum*, alias lateralia hepatis dicta, quibus hepar diaphragmati affigitur; paruum quoque ligamentum duodenum cum vesicula fellea hepatis, & alterum

Co.



Colon cum pancreate connectens reperitur, inter quae foramen facci epiploici seu hiatus Winslowii pro inflatione omenti cernitur. Porro ligamentum paruum, quod lien diaphragmati iungit. Tria deinde dantur ligamenta, vasa umbilicalia inuolventia & falciformia dicta, quorum primum *latum hepatis* audit quod in foetu venam umbilicalem, in adultis in ligamentum mutatum, rotundum dictum, vaginae instar continet. Lamina haec peritonaei interna abhinc intrat sinum venae portae & *capsulam Glissonii* pro vasis hepatis constituit. Duo illa ligamenta, arterias umbilicales, in adultis ligamenta factas, vaginae instar ambientia, non tam lata & magna existunt, quam dictum hepatis latum. Tandem & superficies posterior vteri cum superficie anteriori intestini recti mediante ligamento quodam firmatur. Hic sacculus membranaceus figuram ovalem, secundum accuratissimorum Anatomicorum observationem obtinet.

#### §. VII.

Non solum vera peritonaei membrana multas in abdomine partes contentas inuestit, sed etiam *substantia cellulosa* mirifico modo cum lamella vera peritonaei combinatur & complicatur, imo absque ea nonnullis partibus texturam suam largitur, illasque inuoluit. Haec cellulosa itaque in mesenterio inter lamellam peritonaei veri replicatam demonstranda est. In ligamento dicto hepatis lato quoque praefens cernitur; in latis vteri ligamenti etiam animaduertitur. Interstitiis variorum musculorum se insinuat, capsulam Glissonii vsque in substantiam hepatis committatur, continuat cum pleurae lamina externa cellulosa per foramina laminae internae. Transfit sub prima tunica ventriculi & intestinorum, & cellulosam constituit, progreditur quoque inter musculosam, neruosam, & villosam ventriculi & intestinorum, illasque per fibras suas coniungit. Colligit quoque circa renes pinguedinem, & membranam ibi adiposam dictam, simulat. Cingit porro absque lamella peritonaei vera ureteres. Ambient deinde tam in parte anteriori, laterali & superiori vesicam  
vrina-

13 *vrinariam, hinc errant illi, putantes, has partes vera peritonaei lamella esse obductas & vesicam vrinariam inter duplicaturam peritonaei sitam, cum tamen tunica dicta adiposa renum formata est ex descripta cellulosa peritonaei. Et vesica vrinaria nexum tantum in superficie posteriori cum peritonaeo vero habet, & sola cellulosa illam ossibus pubis adhaeret, & in parte superiori vesicae vrinae spatium quoddam reperitur, quod vera lamella peritonaei destitutum in operatione alta optime & accuratissime obseruari debet, ne intestina, laeso per profundam incisionem peritonaeo vero, in conspectum veniant. Haec substantia cellulosa non solum in abdomine se expandit, sed in viris etiam ex abdomine, per foramen ouale, alias annulum abdominis dictum, & in musculo oblique descendente reperibile, egreditur, & vasa spermatica sub peritonaei lamina interna sita & musculo psoas dicto incumbentia cum vase deferente concomitatur, illaque vaginae instar complectitur, hinc & tunica seu productio vaginalis seu processus peritonaei externi audit. Vera peritonaei lamina cum processibus peritonaei, vasa spermatica inuoluentibus, per anulum abdominis, non exit, sed sic dicto annulo musculi transversalis adhaeret, & ascendit musculos abdominis. Tunicae vaginalis structura fibrosa in operatione herniarum optime apparet, hinc spuria, non vera membrana dicenda est. In sexu sequiori cellularis haec substantia constituit *diuerticula Nuckii*, quae ligamenta vteri rotunda per annulum abdominis exeuntia vsque ad ossa pubis circumdant. Haec cellulosa substantia, etiam vasa iliaca externa sub ligamento Paupartii prosequitur cum illis simul in crure exit & cum cellulosa ista, interstitia musculorum femoris replente, continuat.*

### §. VIII.

Quia peritonaeum tam quoad membranam veram, quam quoad substantiam cellulosam nutrimento indiget, hinc multi rami arteriosi & venosi ex vasis diaphragmaticis, intercostalibus, lum-



lumbaribus, iliacis in & externis, mammariis internis & epigastricis illi distribuuntur, quo arteriae humores nutrientes adferant, & humorem serosum pro superficie internae laminae peritonaei humectanda secernant, & venae sanguinem nutritibus partibus destitutum & a sero fere liberatum ad venam cavam reuehant & reducant, nam celeberrimus RYVSCHIVS per iniectiones subtilissimas, vti in aliis partibus, sic & in peritonaeo copiosissima vasa sanguifera demonstravit, & simul observavit, tantum arteriarum numerum non solum esse necessarium ad nutriendum peritonaeum, sed illum etiam inferuire secretioni humoris serosi perpetui, hinc non opus est, hunc humorem ex glandulis derivare. Num substantia cellulosa etiam de his vasis participet, extra omnem dubitationem positum est; Vasa enim dicta in substantia cellulosa conspiciuntur, scilicet in adiposa renum, circa vasa cruralia & in aliis locis, vnde ergo haec substantia cellulosa tam multum pinguedinis in cellulis suis acciperet, nisi arteriae humorem pinguedinosum ibi secernerent, utpote qui humor in cellulis collectus & asservatus multos usus partibus vicinis parit. Nervi etiam peritonaeo accedunt ab intercostalibus, lumbaribus ac pari intercostali, qui autem non copiose in peritonaeo reperiuntur, dum haec pars non magna sensibilitate est praedita, inde nonnulli anatomici sustinuerunt, peritonaeum sensu carere, quod tamen a dolore in hac membrana excitato refellitur. Vasa autem lymphatica accuratissimi Anatomici peritonaeo haud concedunt, quia aperte & distincte in vera lamina peritonaei non sunt detegenda, licet illa in replicata membrana, vti in ligamento lato hepatis, reperiuntur, attamen haec non pertinent ad peritonaeum, sed aliis partibus sunt propria.

### §. IX.

Omnia de peritonaeo prolata, volente DEO, unicuique accurate demonstrabo, & ex vera demonstratione & verus peritonaei usus distincte intelligendus erit. Nam lamella vera peritonaei non

non solum visceribus abdominis plerisque tunicam primam largitur, sed etiam multis partibus ligamenta praebet, vt in situ suo ordinario conferuentur & custodiantur. Tegit quoque vera lamella peritonaei totum abdomen, ne partes in eo contentae ab externis iniuriis adficiantur. Et vt intestina in motu suo peristaltico nulla molestia potiantur, semper extremitates huiusmodi humorum tenuem peritonaei superficiem internam humectantem adfundunt, vt iam probatum est. Imo vera peritonaei lamella internos parietes abdominis obducit, quo viscera & partes in abdomine absque incommodis versus ossa pendere possunt. Hinc peritonaeo vel nimis dilatato vel etiam rupto varia herniarum genera producuntur. Et quia peritonaei vera adhaesio & coniunctio cum toto diaphragmate annotatur, sic & huic & aliis partibus vsu praebet, nam iisdem, quibus diaphragma, gaudet foraminibus, per quae venam cauiam inferiorem, oesophagum, par vagum, arteriam aortam descendentem, venam azygos ac ductum thoracicum transire patitur, quas partes omnes ambit, circumdat & tuetur. Concretio tandem huius laminae internae cum aponeurosi muscutorum abdominis transuersalium in superficie superiori arctissima ad aequalem ventris compressionem in respiratione & secum aluiarum expulsionem magna facienda est.

## §. X.

*Substantia cellulosa* peritonaei multas quoque utilitates partibus abdominis procurat. Quia enim cellulis plena existit, in quibus pinguedinem asseruat, inde lamellae peritonaei internae maiorem lubricitatem procreat, eamque ab externis pressioibus magnis defendit, ne tam facile rumpi possit. Imprimis haec substantia cellulosa inter replicatam membranam mesenterii commodum situm omnibus vasis & glandulis ibi contentis praebet, ac pinguedine sua transeuntem chylum per vasa lactea & humores secretos in glandulis demulcet, vt haec pars a multis doloribus praecaveatur. Non solum vero haec substantia parti-

bus



bus dictis vsuū praestat, sed quoque vasa spermatica, in sexu potiori, vsque ad testiculos tunica vaginali circumdat, nec minus vasa cruralia cellulositate sua inuoluit. In sexu sequiori tam ligamenta vteri lata, quam rotunda, pinguedinosa sua substantia flexibilia conseruat & ab acris humoribus rodentibus illa defendit. Partibus praecipue vrinam fecernentibus tunicam exhibet, ac sub ea illas pinguedine obducit, quo in his partibus vrina secreta dolores non efficiat, dum transeuntes partes salinas vrinosas pinguedine sua imbuit, & vim rodendi infringit. Praeter hos vsus cellulosa officio musculos vniendi & eorum interstitia implendi pollet. Vasis denique sanguiferis, vti sub tunicis intestinorum & ventriculi, tutelam offert, ne tam facile laedi & dilacerari possint. Vt haec de peritoneo communicata B. L. aequi bonique consulat, est, quod maxime rogo ac desidero.





OBSERVATIONES BINAS ANATOMICAS  
DE  
O M E N T O  
A T Q V E  
I N T E S T I N O C O L O  
E X H I B E T  
E T  
A D A N A T O M E N  
C A D A V E R I S F O E M I N I N I  
I N V I T A T  
D. F R I D. W I L H. H E N S I N G  
M E D. P R O F. O. E T P R A E S I D I I G I E S S. P H Y S I C V S,

*Giessae d. X. Jan. 1745.*



DE  
D. M. F. N. T. O.  
INTESTINO COLO.  
CABALERIS MINIMI

D. F. I. D. W. I. L. H. E. R. I. N. G.

AND AMSTONM

DE

DE

DE OMENTO ATQVE INTESTINO  
C O L O.

3 **L**ulus naturae in machina nostra incomparabili offendi saepissime; omnibus, qui vel aliquando cadauera rimantur humana, vel leuiter libros anatomicorum tantum attingunt, non ignotum erit.

Non raro enim, corporis nostri scrutatores vnicum tantum vas coronarium *a)* animaduertunt in corde, tria *b)* saepe, cum tamen in statu naturali duo adsint, deprehendunt. *c)* Vena azygos saepenumero cum vena caua ascendente, crebro cum renalibus, modo cum lumbaribus, frequenter cum spermaticis; *d)* nonnunquam cum vterinis manifesta venis coit anastomosi. *d)* Ipse quoque truncus venae sine pari non semper simplex sed creberrime duplex reperitur. *e)* Valuula semilunaris venae cauae, quae ab eius inuentore *EVSTACHIO* scilicet, nomen traxit, per saepe reticularis *f)*, nonnunquam integra apparet *g)*, & oculorum interdum aciem, raro tamen, fugit *h)*. Foramen ouale, quod in foetibus semper patulum deprehenditur, in adultis quandoque apertum obseruatur *i)*, cum tamen in hisce alias obliteretur.

Rarissima certe obseruatio, nec non singularis lusus naturae atque egregius, in arteria quadam cernitur magna. Hujus scili-

*a)* Conf. *Thebes.* de circulat. sang.

*b)* *Lancis.* de mot. cordis & aneurisim. p. 131. *Winsl.* Traité des arteres §. 44. *Fanton.* anat. corp. hum. p. 40.

*c)* *Eust.* Tab. 5. fig. 1.

*d)* Conf. *Lancis.* Epist. de vena sine pari ad Illustr. *Morgagn.* vid. eius adu. anat. V. p. 82.

*e)* *Winsl.* traité des veines. *Lancis.* l. c.

*f)* *Eustach.* Tab. III. XVI. f. 3.

*g)* *Lancis.* de Cord. & aneurisim. T. V.

*h)* *Nicolai* diff. de directione vas. p. 53.

*i)* Conf. *Eph.* Nat. Cur. Cent. III. IV. p. 376.



scilicet curuatura a se inuicem fecedit, oesophagum amplexatur, retroque illum in vnum iterum vas confluit *k*). Arteria quoque coeliaca varietati est obnoxia *l*), nec non vasa spermatica ortum & progressum *m*) saepe permutant. Et infinita exempla ex omnibus anatomiae partibus proferrī possent, si volumen e-dendum esset magnum. Duas tantum notatu quoque dignas obseruationes, ante aliquot annos a me factas, de omento scilicet colo-que intestino allegabo nec non describam.

Omentum graecis *Επιπλοον* Arabibus *Zirbus* dictum, ma-gnum exhibens marsupium membranaceum, *n*) a ventriculi tu-nica externa, quae propago est peritonaei oritur. *o*) Haec membrana ventriculū ambiens, eius curuaturam magnam, vna cum substantia cellulosa *p*), aequae ac vasis gastroepiploicis, principiumque duodeni deserit. Sic duplex super intestino co-lo transuerso descendit, ad vsque umbilicum in descensu con-tinuatur, versus inferiora quandoque ad peluis vsque initium *q*) 6  
deducitur vltierus,

Nullō vero modo opinandum, finem hic assequi duas hasce membranas, atque cum posteriori pariete contiguas tantum esse; sed retrorsum reflexae, ante intestina tenuia, dum horum gyris

*k*) Haec arteria simul cum oesophago in theatro anatomico asseruatur argentoratensi.

*l*) Arteria coeliaca in duos quandoque diuiditur ramos *Vesal.* Fabr. C. H. p. 359. lit. m. non raro in tres *Winslow* traité des artères §. 178. & rami ab hac arteria prouenientes multimodis deprehendi possunt, vti in angiologicis fusc lateque hoc demonstratur.

*m*) Ab aorta plerumque proueniunt vtrinque *Heister* Comp. Anat. p. 94. *Eustach.* T. I. II. III. Altera ex renali quandoque prodit, ex aorta altera *Winsl.* Tr. du bas ventre §. 469. Duae tantum venae se sifunt natu-

raliter, tres vero interdum reperiri, experimentis deprehenditur. Conf. quoque *Vesal.* L. V. f. 22. lit. y. x. *Eustach.* l. c. De vario ortu horum vaforum III. *Haller* in Tom. V.P.I. praelect. *Boerh.* legi meretur.

*n*) *Winsl.* Traité du bas ventre, 352. *Haller* in Prael. *Boerh.* Vol. I. p. 391.

*o*) *Winsl.* l. c.

*p*) Membranae omenti nunquam carent substantia cellulosa. Et cellululae multo oleo interdum replentur *Vesal.* l. c.

*q*) Omentum semper hanc longitudinem obseruare, a *Haller* *Vesal.* l. c. p. 421.



gyris anfractibusque sese infinuent, iterum ascendunt, & sic parietem constituunt posteriorem. In ascensu partes laterales inter se confluentes reperiuntur. Superior pars intestino arcte adhaeret colo transuerso. Quandoque huc finitur, continuatur saepe vltius, nec non lienis concauae semper inferitur parti.

Tali modo intellectu non difficulter consequitur; omentum magnum sacco cauum formare, cuius hiatus magnus inter intestinum colon transuersum, hepar lienem, nec non ventriculi fundum praesto sit.

Ortus progressusque omenti modo descripti sunt ordinarii seu naturales, ac in multis cadaveribus humanis hoc scopo dissectis obseruauit. Experimenta quoque in omentis hominum gracilium adipe plane destitutis, nec non in Epiplooo infantum recens natorum facta, me conuicere, parietem omenti anteriorem duplicem esse membranam, a ventriculi membrana externa ortum trahentem; parietem vero posteriorem nil aliud quam continuationem anterioris esse. r)

7 Accuratissimus quidem & princeps Anatomicorum VESALIUS, omenti anteriorem parietem a ventriculi tunica externa oboriri flatu

r) Saccus omenti magni vna cum omento paruo statim in infantibus intumescit, flata scilicet per hiatus immisso Winsloviauum. Infiecto vero vulnufculo externae ventriculi tunicae, & simili modo, tubulli ope immisso aere, saccus non eleuatur, sed parietis tantummodo anterioris membranae, a se inuicem secedunt. Experimenta in multis quoque adultis instituta, & inter alia id quod nuper feci, opinionem meam de omento comprobauere. Militem scilicet phthisi defunctum superiori anno dissectui cuius omentum pinguedine plane esse destitutum cum vidissem, vulnufculum ventriculi tunicae infixi, flatumque inter membranas

omenti anteriores, quae in hoc subiecto admodum deprehendebantur tenaces, adegi. Hoc facto nec non flatu sensim sensimque aucto, paries non solum anterior ab aere atque substantia cellulosa repletus, pedetentim intumescerebat, sed & posterior aere modice turgescens visui se sistebat. Duo vero hi parietes sic intumescens talem gerant faciem, vt in appendicibus crassis intestinis tributis, flatu distentis videmus. Posthaec aere immisso in saccum ipsum, huncque distendi. Verum enim vero saccum quidem distentum vidi, membranas vero parietes effingentes ad se inuicem accedentes, animaduerti.



statuit; & duos parietes esse continuos recte affirmavit: *etiam si omentum*, inquit, *re vera duntaxat vnica sit membrana, anterior- que pars posteriori incumbat, continuaque sit, omentum quoque sacculi modo, qui repleti possent cavitatem constituat.* Verum in sequentibus tamen, posteriorem partem, continuationem tunicae transuersi coli externae esse, asserit. *Colon enim*, ait, *toto illo ductu nullam obtinet mesenterii partem, secus multo quam in canibus & similibus, quibus omentum vix colo connascitur quum tamen, homini inferior omenti membrana, qua ventriculo subster- nitur, non solum mesenterii vicem gerat: imo si accurate singula examinaueris, membranae inferioris omenti portionem intestinis ex- porrectam, ex tertia coli intestini tunica pronasci fatetur.* s) LAV- RENTIVS, BARTHOLINVS, multique recentiores huic opi- nioni suscripsere. Verum enim vero lufum naturae esse nec ad flatum referri posse, naturalem, quando paries omenti poste- rior ab externa tunica coli transuersi proueniat experientia illis dictitabit qui structuram huius membranae saepe perscrutantur. t)

Hiscæ de statu omenti naturali praemissis, ne ab instituto meo plane abducar, flatum ejus extraordinarium a me obserua- tum, nec non alteram de praeter naturali situ coli obseruatio- nem bseuiter enarrao.

Musculis abdominalibus nec non peritoneao dissectis, o- mentum anfractus intestinorum inuoluens ad vsque umbilici re- gionem distentum, in ea vero vbi intestinum colon fit trans- uersum in duas quasi partes diuifum nostro in subiecto se sistit. Co- lon transuersum ab omento naturaliter tectum deprehenditur, hic vero cernitur inopertum. Causam hujus phaenomeni ex- quirens, duplex omentum illico superius atque inferius occur- rebat oculis. Ventriculus enim duas membranas, substantia cel-

s) *Vesalius* l. c.

t) Nullo vero modo laudatif- simos auctores erroris accusabo, nec illos confutabo verbis. Omen- ta enim mirifice variant. In sub- iectis quoque quae pinguedine ab- undant, atque tenerrimis gaudent

membranis, structura naturalis de- tegi nequit. Doctissimum *Vesalium* recte obseruasse credo. Alios vero hancce obseruationem, pro tali quae semper, ordinarie nec non naturaliter in corpore nostro con- tinget descripsisse, valde miror.



cellulosa inter se iunctas, largitur, quae versus colon transuersum protensae, huius superiori parti arcte adhaerent, supra mesocoli transuersi superficiem superiorem continuatae, infra hepar atque ventriculum nec non pancreas, septum versus transuersum extensae terminantur. In sinistro latere lieni quoque sicut alias in statu contingit naturali connectuntur. Illud omentum vero, quod infra colon ad umbilici vsque regionem distentum conspicitur, prouenit a parte inferiori coli transuersi, tunicae huius intestini externae ortum debet, atque duas membranas, partiter ac antea descriptum omentum, quod nullum etiam commercium habet cum priori, exhibet.

Remoto omento, situs intestinorum & reliquorum viscerum explorabatur. In hisce nihil praeternaturale aderat, in illis vero intestinum colon, ratione situs & diametri a statu plane declinabat naturali. Colon scilicet intestinum in dextro recte situm latere, nec non sub ventriculo a statu ordinario non aberrans apprehenditur. Eo vero in loco ubi transuersa pars sinistra euadit, diametrum admodum angustum intestino ieiuno exhibet minorem. Supra deinde vasa breuia ulterius protensum diaphragma petit, huiusque parti arcte adhaeret concauae. Inde inflexum, supra lienem, nec non renem sinistrum, quemadmodum in statu cernitur naturali, descendit, atque os ileum huius lateris adit. Huic annexum, nec non ad angulum acutum reflexum, versus posteriora, supra reliqua intestina, adusque intestinum colon transuersum, cui arcte adnectitur iterum ascendit. Naturalis hic denuo apparens diameter, anfractuosum nec non inflexum intestinum obliqua via petit peluim, ibidemque in rectum se commutans, finitur.

Haecce vero sufficiant. Nunc instituti nostri ratio postulat, vt me ad id conuertam cuius causa haec in medium prolata sunt; SERENISSIMUM scil. huius Academiae NVTRITIVM, PRINCIPEM nostrum clementissimum, subiecta non solum, quae manu carnificis enecantur, vt in vsus anatomicos traderentur clementissime permisisse, sed & nuperrime; mandata dedisse



propitia, vt homines quoque, qui in publicis custodiis fato cedunt, cultro anatomico incidi deberent. Pro hacce quoque elementia & meum erit, vt IPSI quas possum, quasque debeo, immortales agam gratias. Ex ILLIVS itaque concessu beneficio. II que, cadaver foemininum nunc exornat nostrum theatrum anatomicum; ad cuius administrationes atque demonstrationes angiologicas, Magnificum Dominum Rectorem, Patres conscriptos, omnes desiderabilis studii anatomici Fautores, nec non Generosos, Nobilissimosque Commilitones officiosissime inuito.

Giesse Hafforum die X. Januarii MDCCXLV.





DISSERTATIO  
DE  
B I L E  
SANGVINIS VLTIMI ALIMENTI  
EXCREMENTO

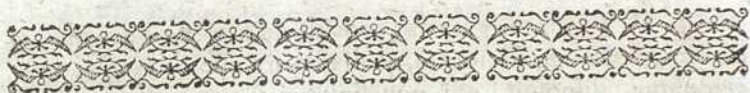
QVAM  
PRAESIDE  
PHILIPPO IACOBO HARTMANN

*Ph. & Med. D. P. P. & Adjuncto Fac. Medicae,  
Historiarum Prof. Ord.*

EXAMINI SVBMITTIT  
DANIEL WAGNER, Reg. Prussus.  
*Regiomonti M. Sept. A. 1700.*







## C A P. I.

*De Bilis in hepate per Poros biliaris separatione,  
 & de Venis Portae huic operi inservientibus.*

## §. I.

3 **E**xhausta omnis *de Bile doctrina* videri posset, adeo nobilissima Anatomicorum ingenia in ejus natura indaganda nullis experimentis, nullis meditationibus, quibus in lucem protraheretur, pepercerunt. Nec tamen inutile erit, ab aliis praecclare inventa atque pulchre tradita pluribus exemplis, rationibusve, sive illustrare, sive confirmare; praesertim quum fervor *Excellentissimorum Virorum* subtilissimis inquisitionibus non potuit non dubia quaedam excitare. Atque eo fine *quae de Bile jamdudum commentati sumus, variisque anatomis cognovimus, nunc paucis exponemus.*

§. II. *Omnibus vero Animalibus, sanguine gaudentibus, quantum nobis cognitum, bilis inest; idque propter natura Hepar, famosum illud viscus, in his construxit.*

§. III. *Licet enim non unius Hepatis munus sit bilem discernere, aliorum subsidiaria opera ad hoc concurrente, praecipuum tamen Hepati deberi, indicio est sedes in hoc viscere bili a natura destinata.*

§. IV. *Caeterum ut recte ratio muneris percipiatur, inde initia arcessenda putamus: Animalibus sanguineis, maxime vivacibus, generosioremq; victum sectantibus, fit ut variae conditionis amariuscula sanguinem ingredientur: ultra modum autem abundantibus amariusculis, ipsorum calore sanguis tandem exaestuatur.*



§. V. Huius rei gnara ac provida natura, *ne animalibus ab excessu calidiorum, ficciorum, qualia amara esse contingit, noxa proceretur*, disposuit, qui non simplici apparatu ille familiaris error corrigatur, *organis in separationem amarificantium calidarum particularum pluribus affabre factis*, ut sanguis majori earundem copia liberetur.

§. VI. *Apparatus in Animalium perfectissimis* iste est: *Arteriosus sanguis*, a Corde digressus, suis vasis ubi in viscera abdominis invehitur, in plerisque omnibus peculiare *adsitas* invenit *venas*, quae residuum, quod in nutritionem non impenditur, ad Hepar avehant; *Systema Venae Portae* intelligo, cujus est a *Liene, Ventriculo, Intestinis*, praeter carneam recti portionem; a *Mesenterio* item, *Omento, Pancreate*, superfluum arteriosi sanguinis excipere; *quali officio Venae Cavae rami, per reliquas totius corporis partes, citra, pulmones, defunguntur.*

§. VII. Verum *inter Venam Cavam & Portae*, illud est *discriminis*; *Per Cavae Systema* refluus sanguis immediate Cordi infertur, truncis intra ventriculum dextrum terminatis; *Venae Portae*, praeter nominata abdominis viscera, nulla alia adeunt, nedum ut thoracem aut Cor ingrediantur.

§. VIII. Praeterquam quod *Venarum Portae in Hepate geminum* sit *opus, revehere* superfluum ad Cor ministerio Cavae, tum ad Poros biliarios in defecationem illum *advehere*; *Venarum Cavae* simplex ubique est munus, *revehere.*

§. IX. Ob geminum munus *structura* quoque *Venarum Portae variat*; Etenim *nusquam in his valvulas* deprehendes, per Mesenterium, per Omentum, per Ventriculum & Intestina, & per Hepar ipsum, iniectione ac flatu illud manifestum reddentibus, *se splenicis exceperis*, quarum alia est ratio, quod in Lienem non oportebat ex his quidquam regredi: Contra ea *Venas Cavae* passim valvulis obseptas autopsia demonstrat.

§. X. Praeterea *trunci Portae in Hepate* progressi amplitudine minime crescunt, quin instar arteriarum *gracilescunt*, ab ingressu angustiores redditi; *Secus ac Vena Cava* quae ad cor contendens truncos ampliores subinde expandit.



§. XI. Denique *Venae Portae in Hepate* cum poris bilariis communi involucro obiectae, *ramos Cavae* alia parte attingunt, citra quam ut cum his tam arctam societatem ineant. Ex quo sane *praecipuum Venarum Portae in Hepatae munus*, ad poros bilarios a visceribus abdominis sanguinem depurgandum *adhibere*, merito colligimus.

§. XII. Sed utut *Vena portae* a pluribus visceribus abdominis reflum sanguinem in Hepate admittat, non tamen aequae ex omnibus istis, sed *praecipue ex Liene materiam bilis ad poros bilarios transportat*.

§. XIII. *Lien* enim arteriosi sanguinis superfluum non illico a *vasis Portae* excipi permittit, sed intercedentibus sacculis quasi, sive vesiculis, facit ut torrens hic aliquantum devius & moram trahens, impetu suo exutus, leniter demum quasi emulgeatur, *singulari rami splenici intra lienem conformatione*:

§. XIV. Interea *adstites lymphatici ductus* magnam partem serosi laticis imbibunt.

§. XV. Fractusque ita mora *sanguis lienis arteriosus, aestum ubi remisit, ardiusque* ubi, magna copia Lymphae decedente, *redditus, ad Hepar recta per Portae truncum* contendens, ad partes terrestriores, instar sedimenti dimittendas aptior evadit.

§. XVI. Nimirum *uti alias* a refrigeratione, *tam* ex sanguine, *quam* ex urina, particulae terrestres crassiores fundum petunt, ita etiam sanguis Lienis per loculorum illorum secessum frigidiusculus ubi avasit, serosoque latice, per quem in fluxu continebatur, a vasis lymphaticis majorem partem absorpto, terrena ejus portio, lento gradu Portam ingressa, & ad poros bilarios delata, in horum cavitatem, adjuvante vaginae communis coarctatione, praecipue abit, liquidiori parte ad cavam dimissa.

§. XVII. *Quibus autem machinis ex venoso Portae sanguine latex purpureus ad Cavam, flavus vero ad poros bilarios deducatur*, non ita oculis corporis quam mentis assequeris. Si tamen *Hepar glandulosum*, ratione operis, quo Bilis secernitur, glandulis esse constructum, & *per plexus, vasorum capillarum Portae, in glandulas condensatos* quicquid Bilis in Poros bilarios transsudare aucto: *Glandularum autem harum operatio quomodo detegi queat,*  
non



non video, quando arctissima ramorum Portae & biliariorum sub communi, vaginali quasi tunica est connexio. Et si *Mercurio* per Portae vel cholidochici ramum *infecto* illud tentares, non nisi Mercurium hinc inde per capillaria vasa discurrentem, aut erumpentem cernes, ipsam *cribrorum conditionem visu minime percipies.*

## C A P. II.

*De Vesicula, quod receptaculi in aliis, in aliis etiam ductus communis vicem expleat, atque, num bilis in hac & in poris sit differentia.*

§. I. Verum in plurimis Animalium non solum a poris, sed & a singulari vesicula, bilis excipitur.

§. II. Disceptatur autem acriter, an eodem modo uti in poros biliarios, ita etiam in cystin illam Bilis ex vasis Portae transsudat.

§. III. Nos quidem eo, quod non in omnibus Animalibus, in quibus pori biliarii, & cystis reperitur; Tum quod in Embryis plerisque, aut in recens natis, instar ductus, non instar vesiculae aut utriculi extensi comparet; quodque in quibusdam subjectis optime *s. n.* constitutis, prorsus abest, quum species animalis eadem minime destituitur: Exin colligimus, quod vesicula fellis in his illis, sive speciebus sive subjectis animalium, propter abundantiam biliosae materiae existat.

§. IV. Eandem ob causam & in speciebus, & in subjectis, viae sive ductus, per quos Bilis in vesiculam felleam transit, variant.

§. V. In aliis enim speciebus & subjectis, ex vasis capillaribus Portae, per partem Hepatis vesiculae adjacentem dispersis, a singularibus glandulis miliaribus Bilem excipi, injectiones demonstrabunt; in aliis vero & forte plurimis, non ita a vasis capillaribus portae, sed ab exilibus pororum biliariorum ramulis Bilis in Vesiculam destillat; In aliquibus & insignes canales ductum cysticum, aut, quod rarius, ipsum utriculi fundum patentibus viis ingrediuntur.

§. VI.

§. VI. *In omnibus vero, five cystico ductui vesiculaeve infertur sint, five minus, talis est pororum biliariorum illorum qui extra Hepar prominent, structura, in multilobis imprimis Jecinoribus, ut facile ex his hepaticis, ductibus, uti quidam eos appellare amant, in cysticum & vesiculam regurgitare Bilis queat; praefertim cholidochici communis, aut ejus orificii qualicunque obstructione, ut Bilem per hepaticos ductus praecipue in vesiculam digredi compareat.*

§. VII. Quo ipso patet, *vesiculam fellis partem ductus biliarii, partem singularis receptaculi vicem explere.*

§. VIII. *In Piscium sane generibus, quibus ab hepate vesicula fellis pendula, ductus cysticus cholidochici communis munus obit, quum ab horum jecinoribus ductus biliarii transversim ad cysticum decurrant, patulusque admodum insit cystici in intestinum ingressus, qualis nullus alius vasis biliarii in eisdem reperitur.*

§. IX. *Singulariter autem observante Excell. D. Schelhammero Eph. Germ. An. XVI. Obs. CIX. (pag. 207.) Vesicula in Ciconia ductum biliarium refert; Suo enim canali ad duodenum contendit, quum alius ab Hepate, alia via, idem accedit, nullo communi cholidochico. In milvo haud absimile Excell. D. de Muralto observavit Eph. cit. An. XII. Obs. XXIX. vesicula biliaria circiter ulnae quadrante cholidochicum ductum duplici egressu in intestinum comitante. Atque An. IX. X. Obs. CLXXII. ex D. Lorenzini L. de Torpedine pag. 391. affertur; Hepate in duos lobos diviso, Vesiculaque dextro lobo insidente, poros cholidochos quatuor extitisse; Cysticum unum, tres hepaticos; Sed ut illorum qui in sinistro lobo, unus in cysticum, alter in hepaticum dextri lobi insertus, duos truncos facerent, qui juxta se invicem, proxime sub pyloro, in intestinum infererentur. Ita An. XI. Obs. LI. Excell. D. de Muralto in Noctua vulgari ductum ab Hepate, mox superato pancreate, intestina sensim perforasse; at ductum e vesicula, alia via incedentem, loco superiore in duodenum insertum fuisse.*

§. X. *Parum itaque discriminis inter Bilem poris biliaris, & inter fel vesicula contentum, relinquitur.*



§. XI. *Quin omnis illa diversitas ex ratione stagnationis erit derivanda; siquidem uti alias humores mora capiunt vitium, quod non moventur, ita & Bilis in vesicula moram trahens, pro conditione partium viscosarum, salinarum, acidarum, varie afficitur.*

§. XII. *Corporibus s. n. recte constitutis, partibusque Bilis secretioni destinatis illaesis, nihil discriminis inter fel vesiculae & Bilem pororum biliariorum asserimus; Utraque enim s. n. in fluxu esse oportet. Sane nec opus esse isto discrimine s. n. quae vesicula fellis, supra, carere diximus animalia satis convincunt.*

§. XIII. *Caeterum visceribus aut organis, secretioni Bilis dicatis, praeter naturam affectis, nec bilem in poris, nec fel in vesicula se recte habere, longa inductione manifestum reddere possumus.*

§. XIV. *Quippe historiae testantur Scirrho, aut alio, ex limosa aut viscosa Venae Portae colluvie, hepatis vitio, pariter & pororum bilem fuisse tenacem minusque fluidam.*

§. XV. *Quod si ab acido Hepar corruptum, grumosa in vesicula, nec minus in poris Bilis deprehensa.*

§. XVI. *Quin quum certis animalibus singulare genus vermium, quos rectius a feminis figura Cucurbitinos quam Hirudines appellaveris, in Hepate pronascatur, e. g. in Ovis, Bobus, & aliis, eisdem non solum ex Portae truncis & ramis, sed & ex poris majoribus, bilariis ac hepaticis, imo ex ductu cystico, & ipso folliculo fellis eduximus.*

§. XVII. *Invalescendo Scirrho, bile duros nodos, aut tartareas crustas, vel calculos poris inducente, idem malum & vesiculam fellis insidet.*

§. XVIII. *Nec raro in vesicula fellis pleraque memoratorum vitiorum magis conspicua advertes; Eo, quod Bilis in receptaculo haerens longiori mora deterior redditur: Quamvis etiam citra hepatis vitium, in vesicula fellis Curiosis corruptela animadversa.*

§. XIX. *Sed asperitates, in vesiculae cervice aut ductu cystico, instar vacularum, saltem conniventium, aliquando observatas, peculiarem quandam usum indicare dixeris? Verum ejusmodi asperitates si non Idiosyncrasiae, certe vitio Bilis deputamus.*

§. XX. *Neque enim ulla janua opus fuit, quae in fellis vesiculae sive detentionem sive demissionem clauderetur aperireturve: quippe vasis ita dispositis, ut in proclivi sint omnia, coarctatio & divaricatio impetum currentis Bilis satis commode coercent.*

§. XXI. *Proclivior autem a vesicula ad exonerandam bilem est via, praesertim ventriculo eidem substrato, ad cujus elationem ipsam comprimi necesse est.*

§. XXII. *Graviter autem errant, qui a vesicula quidpiam bilis in hepar regredi autumant; Et quidem ut sanguini a regrediente aliquid communicetur: pluribus enim experimentis, & cuilibet obviis, hoc refutatur; Manu modo vesiculam fellis preferis, promptius ad intestina bilis descendet, quam ad hepar ascendet. Anatomaeque, quibus ductus cysticus oclusus in Icteri expertibus repertus, istud prorsus redarguunt.*

§. XXIII. *Pleraque dictorum Cornicis Anatome novo exemplo illustrabit: Hujus vesicula fundo suo versus ventriculum intestinis alligata, & cervice quasi hepatis innexa, intra cavitatem insigni hiatu ductum prodebat, qui inter tunicas aliquantulo spatio prorepens, tandem prorumpens dorso folliculi incumberebat; hoc ubi maximam partem emensus erat, libero comineatu, solum incidebat, membranisque suis suspensus ad intestinum, contendebat, exili orificio in hoc Bilem effundens. Iterum atque iterum integro folliculo presso, & postea leniter inciso, flatu, injectione, & stilo idem experti fumus:*

§. XXIV. *Neque tamen vel stylo, vel flatu, vel injectione, vel quacunque arte, e vesicula quidquam in hepar propellere potuimus, exilissimis solum ductibus eo tendentibus.*

### C A P. III.

#### *Quod Bilis sit excrementum.*

§. I. *Talis quum sit vesiculae fellis natura, ut eadem conditio ipsam maneat, pariterque cum poris biliaris in excretionem munus subeat, nescio quid accuratioris requirant illi, qui excrementi nomine bilem venire volunt.*



§. II. Non fumo mihi *Veterum sententias* defendendas, quamvis *Bilem in alimentariam & excrementitiam distinguentes* ad Recentiorum sententiam proxime accessisse videri possent; *Inquiro modo amon* quod natura a sanguine nutritio segregat, ut foras eliminetur, jure merito excrementum audiat?

§. III. *De Bilis materia*, in sanguine arterioso, aut venoso Portae, nulla hic est quaestio, *sed de ista bile quae jam sua est in poris biliariis, & in vesicula, disputatur, cur quis excrementum illam appellare verecundetur?*

§. IV. *Neque tamen nego & huius quae ad intestinum abducitur, sive per communem sive per diversos ductus cholidochicos, bilis aliquem esse usum; non solum quod feces intestinorum promovet, sed & quod mucum lentum ac viscosum, qui orificia vasorum lacteorum, quandoque obstruit, abstergit, atque, ita chylum patefacit; qua ratione amara a Medicis commendantur: Quin & cum chylo Atomos quasdam Bilis subintrare concessero; Atomos inquam, quae tantum abest, ut chylum inficiant, ut potius instar aromatis condiant, quum justa proportione amarorum etiam Coqui jusculis & ferculis gratiam conciliare norunt.*

§. V. Sed ea propter Bilem excrementum dicere minime piaculum erit; *quodcumque enim bilis in hepate producitur, ejus major pars extra corpus educitur, paucissimum est quod intra rursus recipitur.*

§. VI. Ratiunculas in contrarium ex Dialecticis anxiae conquisitas non moror; *Cl. Anatomici Parisiensis du Verney argumenta* ab experientia ratione feruminata deprompta, digna judico quae commemorem: Nimirum ut Regiis sumptibus instructus, longoque rerum usu pollens potensque est, nihil vulgare *A tanto Viro* expectari potest.

§. VII. Atque vero *anatomis ejus*, quibus plurimum animalium, imprimis *Struthionum & Hystricum, ductum cholidochicum in pylorum versus ventriculum insertum* summus anatomicus demonstravit, *Auctor libri, Memoires de Mathematique & de Physique des Registres de l'Academie Royale des Sciences* litem omnem circa hanc quaestionem decisam judicat; *quinque enim Hystrices* in Regia Academia secuit, in quibus omnibus ductus bilarius pylorum intravit, orificio versus cavitatem ventriculi converso



ut necessario omnis bilis in illum exoneraretur. *Simile quid in duobus Struthio-Camelis* detexit, quibus intra pylorum biliaris maior ductus fuit reconditus, qui in aliis Struthio - Camelis proxime a pyloro intestinum ingreditur. *Finiens Auctor Libri:* Ex eo, *inquit*, quum talis dispositio pororum biliariorum in tam multis animalibus occurrat, recte colligi videtur, bilem aliquit utilitatis conferre ad digestionem, aut saltem quod in numero excrementorum non sit censenda. Quum nullum excrementum nominari queat, quod s. n. in ventriculum transportatur. H. I.

S. VIII. Nobis paria in *Struthionibus & Hystricibus* experimenta facere fortuna negavit; In *Erinaceis* vero nostris talis inferito, qualem *Cl. du Verney* designat, locum non invenit: Secuimus autem quam plures, quorum omnium bilis in proximum intestinum pressa vesicula digredi visa: Sit itaque istud *Hystricibus* proprium.

§. IX. Fatemur tamen in non paucis animalium insertio- nem ductus bilarii proxime a Pyloro distare; quum in *Cuniculis* vix unciae latitudine pyloro sit inferior.

§. X. In ventriculum quoque insertum ductum cholidochicum in *Disquis: de Xiphia* c. 5. §. 3. annotavimus, id quod in aliis animalibus obseruatu rarissimum.

§. XI. Verum non comparandus est numerus animalium, quibus proxime a pyloro, aut hunc, ventriculumve intra, cholidochicorum ductuum orificia sunt recondita, isti, in quibus longiori intervallo eundem pylorum relinquunt, & ipsi intestino sunt inserta.

§. XII. Atque utut huic vel isti speciei animalis, aut his vel illis subjectis, insertio sive intra ventriculum, sive prope pylorum obtigerit, non tamen alio modo animalis oeconomiae inseruiet bilis, quam ut partes lentas aliquantum divellat, mucosaeque tunicarum abstergat, permixtaque chylo interiora subintret: e. g. nupere in *cuniculis* omnem cibum, quo totus ventriculus distentus erat, mucosa quadam tunica circum circa investitum vidimus, quemadmodum etiam contingit feces mucosa alba quasi tunica involutas aliquando excerni; ad ejusmodi mucum in ventriculis animalium abstergendum forte bilis prope adsita aliquem usum praestiterit. Quod vero s. n. ab orificiis sive tubulis lacteis,



quemadmodum chylus, pariter & bilis absorbeatur, & ad sanguinem transmittatur, *istis experimentis manifestum reddi nequit.*

§. XIII. Sane recte *Philosophus*, quod amara nec concoquant, nec nutriant; quodque in corporibus falsa & amara minime concocta.

§. XIV. Verum quod *Auctor libri* addit; nullum excrementum in ventriculum s. n. ferri; huic forte opponi posset *Saliva*, quae non minus excrementi rationem subit. Quamvis *rariissimum* etiam sit, quod bilis ventriculi fundum in ullo genere animalium subintret: Neque *Cl. du Verney* experimenta in *Hystri- cibus* & *Struthionibus* istud evincunt, quippe prope pylorum infertos ductus tantum arguunt.

§. XV. *Ventriculique natura in paucissimis bilem intro admittet*, utut orificia cholidochicorum ductuum ipsi sint obversa; siquidem *fundo cypis repleto* ingressus bilis prohibetur; pauxillo saltem chyli quod egreditur in pyloro, aut magis prope pylorum se bilis associaverit, ut in anfractibus proximi intestini non iusto haereat diutius. Quamvis in *Piscibus situi vesicalae*, quae ab hepate pendula ad ventriculum ductu adverso tendit, *talis insertio adscribenda* videatur.

§. XVI. Peculiaris in *Xiphia* ductus biliaris, uti etiam ipsius ventriculi ratio: Ductus bilarius ventriculo infertus, quod mucosum huius fermentum bilis adminiculo opus habet; Quapropter & *Salmonibus* & *aliis piscibus*, ut puto juxta pylorum ductuum biliariorum orificia prope sunt adfita.

## C A P. I V.

### *De Bile secundum naturam & praeter naturam de p. n. ratione quantitatis.*

§. I. Sed ut *Bilis naturam* plenius edisseramus, *haec sanguinem sequitur*; Est enim nihil aliud quam certarum a sanguine animalis cujusque secretarum particularum confluxus.

§. II.

§. II. Licet enim *in corpore optime constituto* talis fit *sanguinis miscela*, ut intima suarum partium cohaesione parum alieni admittens, exiguum etiam excrementi dimittat; unde non male, *Bilis vacuitas longaevam vitam protendere* quibusdam est tradita;

§. III. Si tamen in tali corpore *bilem* adesse necesse est, *eiusque naturae conveniens erit*, quousque citra molestia animalis suis organis debite separatur & excernitur.

§. IV. *Talem vero bilem praeprimis oportet esse, fluidum*; ut nusquam tenax adhaereat; *Talem & minime mordacem esse* oportet, ne acrimonia sua vasa, quibus transportatur, arrodatur aut lancinet; Adeoque *color huic bili* nec dilutus nec intensus nimis; *Sapor* nec acris nec fatuus prorsus congruet.

§. V. Qualem bilem toties *in animalibus prae aliis sanitate gaudentibus* experti sumus; Imprimis *in Embryis* aut *recens natis*, casu, non morbo ullo, extinctis: Qualium corporum bilis regulam sive normam praebet, ad quam omnia alia in Oeconomia animali examinanda venit.

§. VI. *Fit autem ut debite quidem Bilis secernatur & excernatur*, nihilominus tamen *molestiam* pariat; In quibus sanguis *justo majori particularum biliosarum copia* est impraegnatus; quarum ad Hepar per vasa Portae confluxus, & per poros biliarios excursio. *Diarrhaeam* mitem, sive etiam *Criticam* in quibusdam causatur, salvis organis secretioni dicatis, quae satis recte suum officium faciunt.

## CAP. V.

### *De Bile p. n. ratione Qualitatis Viscosae.*

§. I. *Major autem a Bile molestia* corpori inducitur, quando *alienis qualitatibus infecta*, ab organis nec debite seperari, nec debite excerni valet.

§. II. *Alienas istas qualitates* pariter a sanguine primo acquirit; sed *dum* eisdem organa in secretionem aut etiam excretionem a natura composita, *vitiantur*, fit ut *plus subinde molestiae* accedat, innumerorumque morborum congeries in corpore exurgat.

§. III.



§. III. Sunt autem *qualitates istae alienae*, quibus bilis vitiosa, tandem & ipsa organa horumque oeconomiam corrumpit, *potissimum ex viscositate derivandae*.

§. IV. Quanvis enim *et acrimonia* peccet; *sive* ab acido, *sive* ab alkali, *sive* ab utroque sit petenda: *tamen non ita frequenter* hujusmodi adversa qualitas corpora affligit.

§. V. *A viscositate* vero *lerna malorum*; ab hac enim scirrhus hepatis, a scirrho vero & Cachexia, & Hydrops, & Icterus; Alui quoque constipatio, ventriculique, & intestinorum cruditas, a qua totius corporis nutritio laeditur.

§. VI. *Scirrhum hepatis a viscositate Bilis* existere Anatomae cadaverum demonstrant; neque enim facile observatus fuit, qui non bilis in parenchymate, aut fellis in vesicula vitium pariter detexerit.

§. VII. Idque ferme asserere ausim, *pleraque omnia hepatis mala a viscositate*, & hinc orta in Systemate pororum biliariorum *obstructione* sumere.

§. VIII. Contingit quidem *Icterus ab obstructione organorum* secretioni dicatorum *citra culpam viscositatis exsurgere*, quum derepente ex terrore, aut alia magna animi perturbatione, in pueris imprimis, aliquando etiam in adultis, flavedo per superficiem corporis exsurgit.

§. IX. Quod *ista ratione* evenire putamus: A circuitu nimia in terroribus & perturbationibus praecipitatione affluens jugiter sanguis venosus Portae, in plexus vasorum biliariorum impactus valide; in his stagnans tantisper obstructionem parit, dum parum vel nihil bilis ad majores ramos ablegatur, quo per communem ductum ad intestina avehatur; Urgente autem Portae affluxu sanguis in Venam Cavam magna copia non defecatus irruit, aut ex regurgitantibus etiam poris biliariis aliquid secum rapit: Talis a Cava arterioso commixtus extimas tandem partes corporis inficit.

§. X. *Forte etiam* in ejusmodi perturbationibus *sanguis Venae, Portae biliosis particulis refertus per venas meseraicas ad venum intestinorum bombicinum transsudans* chylum laedat, qui haustis suis exceptus flavum calorem systemati vasorum lacteorum infert.

§. XI.



§. XI. Caeterum *gravioris Icteri causa* non potest non a *Bilis viscofitate* suboriri, qua non solum pori minores, sed & majores rami infarciuntur, ut in glandulas conspicuas plexus minores extollantur & indurentur, totique hepatis parenchymati & color natus & mollities solita decedat.

§. XII. *Cujus Icteri infensor aut diuturnior erit labes*, faedisque pigmentis omnem corporis superficiem tinget: *idem ventriculum & intestina afficiet*, occlusa via communi, aut negata qualicumque alia, & prohibita in absterfionem desiderata a lixivii bilioli affluxione.

§. XIII. *Helmontius* in tractatu quem inscripsit; Scholarum Humoristarum Passiva deceptio atque ignorantia cap. 3. & seqq.; *Hartmanno* in chiuriatrica praxi argumenta compilante, quae & *Excell. D. Heinkius* Ephem. Germ. An. XV. obs. CXXV. variis experimentis illustravit; *Ictericorum urinam & serum sanguinis, adeoque & habitum corporis a bile tingi negat*, quando nec excrementorum illum colorem ab hac arcessendum demonstrare conatur.

§. XIV. Nobis quidem animus erat *Excell. D. Heinkii* ingeniosa *dubia* eodem quo instructa sunt ordine aggredi; Verum quod charta justam opponere aciem non permittit, numerosum exercitum in angustias cogere tentabimus. *Robur argumentorum & experimentorum Helmontianorum, quo bilis Icteri causa oppugnatur*, in hoc est situm, quod alvi ac vesicae excrementis, tum etiam sero sanguinis flavo amarities desit, quam tamen, si a bile in Ictericis horum esset tinctura, sensu percipi oportuerat, utpote in qua saporis prae colore tenacior sit natura.

§. XV. Verum *distinguenda bilis ratio*, qualis sit in illis, quorum maxime *s. n.* temperatus est sanguis, e. g. in infantibus sanis; *Et qualis sit in his*, quibus sanguis varie cum aetate est alteratus.

§. XVI. *Porro alia longe est ratio Bilis*, quando sua est, e. g. in vesicula aut poris biliariis, *alia* quando cum alienis humoribus est confusa & permixta.

§. XVII. *Si qua igitur amor* in flavescensibus alvi vesiculae excrementis, aut etiam in sero sanguinis, *sive ictericorum, sive*



aliorum bene maleve affectorum se non prodit, *istis causis adscribendum venit.*

§. XVIII. *Neque est quod tenacior sapor quam color dicatur:* Siquidem effatum hoc non in omnibus veritati perlitat; *dantur enim corpora quae colorem magis diffundunt quam saporem;* e. g. *Croci* granum unum aquae quantitatem majorem colore quam sapore imbut. Pariter & *Curcumae* tincturam videbis, ubi aromaticam virtutem minime gustabis.

§. XIX. Nosque *calculos vesicae felle flavos* menstruis diversis resolvendo, *tingendi facultatem* longe *exsuperasse* experti sumus, sapore difficulter percepto aut omnino latente.

§. XX. Quin *ipsi vesiculae felle calculi degustati* hoc probarunt; sumpsimus enim in quibus manifesta coloris indicia supererant, & linguae admoti nil amari gustui obtulerunt.

§. XXI. *Ipsamque Bilem* quod memoratu est dignissimum, *Excell. D. Anhornius* Ephem. Germ. An. XVI. obs. XXXIV. *gustum talem cognovit*, attestans, quod in vesica fellea Virginis grandaevae bilis subflava pallidior, nullius saporis, vel saltem obscurae, & leviter linguam mordentis fuerit; quam tamen vomitus materiae biliosae subviscidae continuo affligerat. H. J. *Sapor in hujus bile perit, colore superstite;* qui itaque *Helmontius* saporem in bile tenaciorem asserere ausus est?

§. XXII. Quod si ad Physicam excursio placeret, in proclivi foret plures contra *Helmontium* rationes adducere, quum *latior coloris quam saporis pateat sensus.*

§. XXIII. Sed *quod bilis extra corpus animalis urinam sanam non ita ac illam Ictericorum tingit,* in causa calor singularis, quo Tinctor in animali, aut vivente, suum opus peragit, quem nullus artificum imitando assequutus est unquam, aut assequi poterit, quum omne ejus ingenium in vilissimi conchylii pigmentis exprimendis deficiat.

§. XXIV. Et *quis proportionem bilis in urina Ictericorum novit?* Notum, quod *Ictericorum urinae, Ictero gravi & intenso,* nullum limpidum ferum innatet, quum omnia turbida sint flavo ex lateritio colore; *Postquam autem* aliquid feri limpidi urinae innatare occipit, *flavedo in superficie corporis imminuitur; totaque*  
urina



*urina limpida*, ut nec sedimentum lateritio flavum supersit, successu temporis omnis faedus color recedit; *Contra ea recidivo ictero*, & *urina* & *superficies corporis* rursus ingratum colorem induit. Adeo in animali vivo Tinctor calor ex proportione pigmentorum quae adhibet, humores variae inscit.

§. XXV. *Experimenta* itaque qualiacunque, quibus Bilis extra corpus animalis sive urinae, sive lacti fuit admista, non iuste bilis cum urina aut sero sanguinis miscelae in Ictericis opponuntur, quando nec proportionem, nec virtutem, nec rationem tingendi intra vivum corpus edisserere quispiam, nedum imitari valet.

§. XXVI. *Multo minus experimenta*, quibus machinae salium, sive volatilium, sive fixorum, sive liviviosorum, sive acidorum, ad saporis colorisve modos conciliandos admoventur, officinam bilis tinctoriam in Ictericis destruent: Quamvis & hujus ratio dari possit cur a salibus istiusmodi magis color, quam sapor immutetur: Prouti enim rei, colore aut sapore imbuendae, major minorve affinitas intercedit, ita apertius aut obscurius, eadem proportione admixtum coloratum & sapidum referet.

§. XXVII. *Ingeniosa* itaque egregiis quamvis experimentis suffulta, dubia a sententia, qua Icteri causam bilem statuimus, nequicquam nos dimovere valent, quum neque alkalibus, neque acidis, neque nitrosis, neque pinguibus natura opus habeat, ut in Ictericorum sive sero, sive urina, sive sudore amaror non appareat, sed sola bilis proportione & qualitate: Quam in aliquibus adeo intensam cognovi, ut ipsismet aegris amarities sit animadversa.

§. XXVIII. *Cur nec oculi Ictericorum, aut corpora undique* bile perfusa, dolcant aut atrociora symptomata experiantur, ex eadem proportione & qualitate bilis cuiusvis dijudicandum relinquimus.

§. XXIX. *Esset ut morborum reliquorum, §. V. memoratorum*, causas similem in modum edissereremus, verum vastum volumen tractatio exigeret: Icteri autem singularior cum bile in hepate nexus, quum Cachexia, Hydrops, Constipatio, Cruditas & Diarrhaea alias causas easque potiores, ut plurimum in aliis visceribus agnoscant.



§. XXX. *Cruditatis* tamen aliqua *ratio hic habenda*, quod haec bilem in quavis alia corporis parte generare videatur, adeo ut aequè *Icteri causa*, ac bilis in hepate, haberi queat; ita sane *Aretaeus*, inter antiquos Medicus non vulgaris ingenii, Lib. I. de *Causis & Notis diuturnorum affectuum* cap. 15. non solum ab hepatis, sed & a *Ventriculi, & Coli*; ab habitus item, & sanguinis vitio, si in his, caloris culpa, concoctio non recte succedit, *Icterus* arcessendum contra alios disputat; ut *Helmontii ignorantia* pateat, quando se primum hujusmodi coniecisse l. cit. scribit.

§. XXXI. Sententiamque *Aretaei* minime absurdam aestimamus; quum *bilis in ventriculo intestinisque generate experimentum* nobis visi fumus cepisse in *Cane & caprea Diarhæa affectis* Eph. Germ. An. XVII. obs. XIX. & XXI. no. II. conf. *Excell. D. Frommanni* An. XX. obs. CCIV. & in Scholio n. II. qui similem biliosam colluviem in cujusdam intestinis inflatis contuitus est.

§. XXXII. Verum *qua ratione bilem in ventriculo & intestinis generatam dicamus? Nunquid* quod chylus in eum vitio caloris abierit? Eo *Aretaeus* inclinat. *Nos magis* a viscosa per cholidochicum lente effluente & justo diutius moras trahente bile; *in aliis etiam* ex vasorum meseraicorum sanguinis biliosi admixtione, chylo istam faciem indutam conjicimus, inflammatione imprimis accedente.

§. XXXIII. *Non tamen facile ex Anatomis exemplum produces, quo Icterus citra læsionem organorum secretioni bilis dicatorum extitisse convinces: Nobis sane tale nec lectu, nec visu cognitum.*

## C A P. VI.

### De Bile p. n. ratione Qualitatis Acris.

§. I. *Ab acrimonia Bilis* qui oriuntur morbi, *gravissimi* sunt, *imprimis qui ab acida: Huic enim Icteri nigri, abscessuum, dolorum*



rum viscera lacinantium, Convulsionum, Epilepsiae, Apoplexiae mala putamus assignanda.

§. II. *Icterus nigrum Aretaeus*, & cum eo alii vitio Lienis deputant, persuasi atra quaelibet Lienis esse adscribenda: *Verum*, utut, quemadmodum ex illis quae superius commentati sumus constat, Lienis in opere secretionis biliariae non potestremae sint partes, adeoque si quid peccatum est, hoc viscus culpa non profus vacet; *si tamen* ad anatomas respicimus, quae *bilis flavum colorem in nigrum transiisse* saepius evidenter commemorarunt, merito etiam icteri nigri causa ab hac arcessenda veniet.

§. III. Etenim *non raro* in male affectis Corporibus *vesicula obtulit fel, quod instar Rob. cerasorum*, aterrimis granis concretum apparuit; *similiter calculi nigerrimi* intra vesiculam a nobis deprehensi.

§. IV. Atque *ab huius atrae bilis tinctura* per alvum & per os *excretorum nigrorum colorem* derivamus; quod eadem Historiae manifestant.

§. V. *Quando itaque* ejusmodi particulis Massa sanguinea ob negatam defecationem est referta, corporis superficies nigro colore inducitur, uti alias flavo; Id quod *CL. Mollenbroccus* insigni historia illustat *Ephem. Germ. I, 87.* de quodam Senatore Erffortensi, quum per quinque menses ictero nigro laborasset - *inveni Epar scirrhusum, lignique instar durum, ac tartareis affatisque quasi tumoribus infarctum. Vesiculam felleam plane vacuam H. I.*

§. VI. *Abscessus vero, dolores lancinantes Viscerum, abdominis inprimis, Convulsiones*, quoque, cum *Epilepsia & Apoplexia*, ab acida bile quandoque subortas, itidem exemplis manifestum redditur.

§. VII. *Nec ratio est obscura*, quum acidum naturae, inprimis nervorum, minus sit amicum.

§. VIII. *Verum, quum pleraque istorum malorum in aliis partibus potius sedem habeant*, ideo prolixiori eorandem demonstrationi supersedemus; contenti sublegisse, quibus intra pororum biliariorum *Systema bilem culpae non immunem* evincere-mus.



§. IX. Sed & *falsa* & *lixiviosa bilis* ad memoratos morbos symbolam confert; a qua tamen *Diarrhaea* & *Dysenteria* magis concitatur: *Calculorum* quoque in biliariis vasis ab hac tali praecipua origo.

§. X. Et in *hepatico* sic dicto fluxu haec praeprimis sanguinem mentiri videtur.

§. XI. *Haemorrhoidum vitia alia* a viscosa, *alia* ab acris; *sive* acida, *sive* falsa, *sive* lixiviosa bile ortum ducunt, quatenus in venis Portae M. S. hac inquinata existit.

§. XII. Verum contrahenda sunt vela, quum illa plenius exponere, esset Systema Artis medicae condere, quod ab hoc loco prorsus est alienum, ubi *bilem sanguinis ultimi alimenti excrementum* adstruere instituimus.

§. XIII. Quod si opera nostra modum Disputationis non excessisset, ex *praeclearis Societatis Naturae Curiosorum S.R.I. Commentariis* & *maxime memorabilibus Actis Eruditorum Lipsiae publicatis* magnam exemplorum & argumentorum vim singulis subiungere animum induxeramus, ut illustrior & firmior demonstratio in lucem prodiret; Verum alii occasione istud servantes, optime locatis *summorum Virorum* studiis debitas nuncupamus grates, felicesque successus & prosperrima fata *inclytis Germaniae Eruditaee Cohominibus* vovemus, ut *Curiosi rerum Scrutatores* maxima in scientiis emolumenta & incrementa *istis Ducibus* capere nunquam desinant: Ego - sane gratus inter eos nomen profiteor meum, qui *tantis Auctoribus* se profecisse non erubescunt.



## COROLLARIA.

*De variis circa fel bubulum experimentis.*

## I.

## DE PONDERE

1. Sumfi *fel sanum*, iusti coloris & fluoris, atque vitro aliquot unciarum usque ad angustias colli, loco signato, infudi; ad eandem mensuram, in eodem vitro *aqua communis aliquot granis felle levior deprehensa*.

2. *Alia vice & sanguinem, & Urinam, & fel ex eodem bove sumi curavi*, atque eidem vitro ad designatum locum usque infusis successeve liquoribus, ad stateram *sanguinis pondus* fuit drachmarum duarum granorum quinque; *Urinae* drachmarum duarum granorum sex, *Fellis* drachmarum duarum granorum novem, ut adeo *fel urinam trium, sanguinem quatuor granorum pondere superaret*.

3. *Aquae communis pondus* in eodem vitro ad eandem mensuram fuit drachmarum duarum.

## II.

De turbatione & coagulatione in commixtione ]  
cum variis liquoribus.

1. *Acidos liquores sumfi*, spiritum Nitri, Vitrioli, salis, sulphuris, & experti fuimus a spiritibus hujuscemodi, *quando debiles adhibebamus, nil quicquam coagulatum prorsus, sed tantum turbidum fel fuisse redditum*, ut aliquid albescentis caseosi prae se ferret.

2. *Singulari Rois Vitrioli experimento*, cui multum phlegmatis erat adhuc commixtum, illud denuo cognitum, sc. quod *acore non satis valido nulla coagulatio sequatur*,

3. Ad-



3. Adhibui deinde *spiritum ex Vitriolo prussico* paratum, quem domi servaram, eumque *medicoris virtutis*, & quamprimum gutta in fel inciderat, *manifesta coagulationis signa* edidit.

4. *Ex eodem Vitriolo prussico generosorem spiritum* sumsi, atque ocyus idem praestitit.

5. Eandem *coagulandi virtutem in supra memoratis spiritibus acidis* abunde denuo expertus sum, quum apud *Anicum generosiores* eosdem nactus fueram; imprimis *Spiritus de Bezoardico minerali*, licet folium auri jam dissolverat, sparso fumo suum nihilominus opus peregit.

6. Post *acidos liquores ex Alcalinis* sumsi varios, *Spiritum Salis Armoniaci, Urinae, oleum tartari per deliquium &c.* Sed *ab his omnibus nulla coagulatio; ab aliquibus etiam vix levis turbatio*: *Spiritus Salis Armoniaci tantum diluit fel*; ita etiam idem cum calce viva praeparatus: pariter liquor terrae foliatae, atque *Nitri fixati*: oleum tartari per deliquium spissius reddidisse videbatur, imprimis quando fundum petebat, sed digito circumactum & commixtum nihil mutabat.

7. *Tincturae martis, cum succo acaciae, item cum terra foliata tartari, saltem leviter fel turbant*, utut quidam grumi innatantes occurrerent.

8. *Spiritum vini, qui fel coagularct*, nondum nactus sum, licet *Auctores* sint qui se istud expertus scribunt, quibus *praecleara illa inter Acta Eruditorum Lipsiensia An. II. de Spiritus vini usu externo observatio* adstipulatur, pro *potentia Spiritus vini coagulatoria*, quam *in bilem* exerit, ad *mechanicam* provocans.

9. Et *Spiritus frumenti, & spiritus vini alcoholisatus*, quin & *spiritus vini tartarisatus*, qui mihi praesto erant, *fel post agitationem vix turbabant*, ut *nubecula* aegre prodiret, aut grumus quispiam; Verum *digestioni prope fornacem, deinceps & frigido aeri exposita mixtura tota limpida reddita*. Tum quando *Spiritus vini* citra agitationem affunditur, eum supernatare advertimus.

10. Servaram *liquorem ex calce viva coagulantem*, qui oleum tartari promte *in gelatinae coagulum* cogit, verum *felli affusus* cum hoc miscelam ingressus est, nil immutans.



11. *Coagulatio autem ab acidis generosis tanta fuit, ut tota fellis quantitas in unam massam instar cereae coiret, liquoribus limpidis separatim coagulum circumstantibus,*

12. *Exemtum coagulum, affusa aqua communi absterfis leviter acidis spiritibus, instar cereae malaxari potuit, & igni admotum, tam aperto, quam candente cochleari ferreo, liquefcere caepit.*

13. *Putidissimus autem exemtorum ex liquoribus acidis coagulum foctur fuit, longe faedior sane quam ipsius fellis jam putrefacti, aut etiam cujusvis excrementi.*

14. *Ne quis de coagulatione ope validorum Spirituum acidorum dubitet, sciat nos experimentum cepisse & in selle recenter ex vesicula effuso, & in eodem post plurimum dierum, vel integrae septimanae moram: in utroque genere fellis spiritus acoris generosi coagulum praestiterunt, qui vero debiles, saltem turbationem, qualem spiritus alcalini,*

15. *Digestio liquorum memoratorum cum felle bubulo nil memoratu dignum suggestit, nisi quod affusi alcalini, ac debiles acidi limpidiores redditi.*

16. *Quoddam tamen a generoso acido liquore affuso fellis coagulum, cui soepius per aliquot dies aquam affuderam, cognovi tandem quasi in arenulas se conteri passum, digitis asperitatem ubique fricando offendentibus.*

### III

#### De inflammabilitate.

*Exsiccatum, ignique admotum liquefcit, & flammam sponte fulcipit; idem experti sumus in coagulo, ex affusione acidorum Spirituum, tardius licet, flammam concipiente atque conflagrante.*



## IV.

## De destillatione per Retortam.

1. Recepimus *fellis bubili* Uncias novem & drachmas quinque, arenaeque commixta Retortae indidimus: primo *phlegma aquei coloris* prodiit, cujus pondus fuit unciarum septem.
2. Post istud *aliud lactei coloris phlegma cum oleo* successit, cujus miscelae pondus erat, Unciae duae & drachmae tres.
3. *Oleum duplicis erat sortis, alterum* supernatabat phlegmati lacteo, *alterum* fundum petebat; temporis autem successu, post aliquot septimanas, *ejus quod supernatabat major pars ad fundum secessit*, tunc quando etiam *instar picis lentescere* vidimus.
4. *Salis volatilis* forma non apparuit, licet *odor* nares feriret.
5. Ex capite mortuo calcinato *salis fixi* grana septem redacta sunt.
6. *Pulverulenta nigra* minime tenax *materia* collo Retortae adhaeserat; *insipida* ferme.

## V.

## De destillatione per Alembicum ex arena.

1. *Fellis* libram unam semis vitreo Alembico infudimus; atque *phlegmatis* libram unam, uncias tres & drachmas duas recepimus.
2. *Phlegma* hoc unius erat *coloris, aquei* sc.: *odorem* sulphureo sulinum diffundens, qualis etiam erat illius, quod per Retortam, inprimis lacteum, prodibat.
3. Neque, *quod postea*, quum jam spissa & nigra in Alembico massa reliqua compareret, *non lacteo, sed igneo magis colore phlegma, cum oleo destillabat*, alterius fuit *odoris*.
4. *Olei* autem *hujus & phlegmatis pondus* erat, uncia semis: memorabile quod *hoc ex destillatione per Alembicum oleum, non, uti*

*uti illud per Retortam, duplicis generis aut conditionis animadverteretur, omne enim superficiei phlegmatis sui constanter innatabat, formamque olei fluidi retinebat.*

5. *Colophonia resinosa nulla fuit, sed pulverulentum nigrum caput mortuum restitit.*

6. *Salis volatilis, quod Alembico sua forma adhaesisset, & spicula salina pura ostendisset, nuspiam comparuit.*

7. *Salis fixi ex capite mortuo drachma una & grana tredecim redacta sunt.*

## VI.

### De examine fellis per Antliam Pneumaticam.

1. *Quum nil intentatum relinquere decreveram. Campanae in diversis parvis vitris fel bubulum cum acidis, spiritu vitrioli Prussici, Spiritu de Bezoardico minerali; cum alcalinis, cum oleo tartari, cum spiritu salis armoniaci & cum sale tartari; item cum spiritu vini commixtum supposui: atqui ad educationem aëris nihil praeclari aut memoratu digni observavi, nisi quod in spumas plures tollerentur miscelae acidorum quam alcalinorum aut spiritibus vini.*

2. *Solum fel, in vitro, Campanae subjectum ad aliquot educationes aeris spumae bullas ostendit in margine.*

## VII.

### De usu memoratorum experimentorum.

I. *Ex Ponderatione tali, sive fellis, sive sanguinis, sive Urinae sive aliorum liquorum, an aliquid certi in usum physicum aut medicum definiiri queat, ego admodum dubito: Constitutione individui variante, & liquorum pondus variabit: Ergo ex hujus & illius (hac vel ista individui conditione) liquoris pondere de natura liquoris ejusdem in specie illa animalis vix quicquam determinari*



*potest*: Quando autem certum f. n. liquorum in specie quadam animalis pondus definiri nequit, nec *Medicus* quale f. n. aut p. n. in hoc vel illo subiecto ab ipso judicandam certo noverit. *Si in subiectorum ejusdem prorsus conditionis plurium eodem tempore liquoribus pondus examinaretur*, forte aliquid ex hoc colligi posset. Sed talem, ad inductionem sufficientem, experientiam ego nec visu, nec auditu de quopiam haecenus percepi.

II. Acidorum & alcalinorum liquorum cum felle mixtio aliquem usum pollicetur: *In Physicis ratione* generationis calculorum felleorum, aut tartari in systemate pororum biliariorum; *vel etiam ratione* bilis ipsius, quod propior ad alcalina quam ad acida accedat, quum ab illis minus patiat: *In Medicis ratione* bilis corrigendae five per acida, five per alcalina, uti circumstantiarum circumspectio suadebit. Illud quoque memorandum, quod *miscelas ex acidis & alcalinis confundens, acidorum vim infractam* cognoverim, nulla ebullitione aut effervescentia istam confusionem sequente: fellis puto utrinque conubium liquorum inferorum spicula infregit aut oblevit.

III. Inflammabilitas fellis naturam quoad oleosas pingues particulas illustrat.

IV. V. *Utraque* destillatio ostendit aqueas partes in felle ersuperare; neque tamen *terrestribus* prorsus idem destitui. *Quamvis forte mireris, qui non sal volatile, & spirituosus liquoris plus ex ista quantitate redactum*, quum fellis natura spirituum copiam sibi poscere videatur? *An sal volatile oleo absorptum? An potius analysin per ignem ad justam demonstrationem physicam ineptam dicemus? nescio sane an rei naturam destruendo adstruere valeat? scilicet quale ruderum ab incendio relictorum de aedificii structura a praestantia, tale & Chimicae analisis de corporis viventis oeconomia testimonium habendum.* Caeterum *praestare destillationem per alembicum illi quae fit per Retortam & ex hisce disces.*



VI. Examen per Antliam illud momenti *speculationibus physicis & medicis* addit, ut viscositas fellis eamque magis ab acidis quam alcalinis auferri, cognoscatur.

VII. Verum qui haec nostra legit, bene meminerit, nos in felle bubulo *experimenta instituisse*, ne in alio genere fellis eadem reiteraturus, successu frustretur. Ut autem plurimum *specierum fel eadem ratione experientiae examini sistere* animus non erat, sciant tamen *CURIOSI*, in felleis humoribus *diversi generis animalium a nobis DE COAGULATIONE periculum factum*, nec eodem successu vel a generosissimis acidis spiritibus eam in omnibus *perfectam: quin nec in Vitulino quidem felle successit*, quod postea denuo expertus sum, affuso nostro Spiritu vitrioli, & illo de Bezoart minerali.

VIII. In alio quodam felle bubulo, quod ad ponderationem denuo adhibitum, Spiritum vitrioli & de Bez. min. experturus, *turbatio, nulla autem coagulatio comparuit; quum tamen idem ante triduum coagulationem ab hujusmodi spiritibus promte suscepserat*: Ut adeo quis videat, *quam difficile sit universaliter aliquid definire, & quam fallax sit experientia, quae ex uno experimento regulas aut integrum systema construere praesumit.*

IX. Id quod tanto evidentius ob oculos sequentia experimenta sistent: guttis aliquot ex *Vesicula fellis Talpae* Spiritum de Bezoardico minerali affudi, & misturam iniit, *citra ullam turbationem, nedum coagulationem*. Pariter cum eodem spiritu *fel sciuri & Erinacei* comittens, limpidam misturam nactus sum, coloris violacei: Unde mihi nata suspicio, animalculorum horum fel ad acidum inclinare; de quo tamen nondum quidquam definitio, donec plura cum variis aliis liquoribus experimenta tentavero. In *cuniculi junioris felle* solum *turbatio & vix sensibilis partis coagulatio* successit; *Piscium aliquot fel* observavi sponte sua in coagulum molle, quod cruore sanguinis comparandum, coire, verum affusis acidis generosis *nulla solida coagulatio.*



X. *Corvi fel* ab acidis prorsus *Coagulatum* Amici viderunt, Et felis fel promptam coagulationem ostendit. *Porcini fellis coagulatio speciosa* admodum, quum affusis aliquot guttis *Sp. de Bez. min.* vitro huc illuc leniter converso, quocunque guttae illae declinabant, eo & coagulatio succedebat, ut quasi ceree funiculos duceret; cujus etiam malagma omnino ceram colore & consistentia prae bovino coagulo referebat.

XI. *Spiritus autem Vini*, alcoholisati & tartarifati, *infelle porcino virtutem coagulandi* frustra quaesivi; turbavit solum leviter, uti bubulum; Nec salis ammoniaci c. calce viva *praeparatus spiritus* majorem in porcinum, quam in bubulum, efficaciam exseruit.

XII. *Coagulum fellis porcini*, pariter igni admotum, & liquefcere & flammam concipere coepit, *resina instar Colophoniae post se relicta.*



DISSERTATIONEM INAUGURALEM  
DE  
INTESTINORVM ANGVSTIA  
EX  
OBFIRMATO EORVM HABITVS VITIO

PRAESES  
D. AVGVST. FRIDER. WALTHER.  
ARCHIAT. REGIVS ET P. P.

ET

PRO GRADV DOCTORIS

RITE OBTINENDO

RESPONDENS

HENR. GOTTLÖB KRISCH, Vratislav.

MED. BACCAL.

*Publice Defendent.*

*Lipsiae d. 26. Januar. A. 1731.*



INSTITUTIONUM LANGUSTIA

OPRIMATIO RORUM HABITVS VITIO

D. AUGUST. FRIDER. WALTER

PRO GRADU DOCTORIS

RITE OPTINENDO

RESPONDENS

HENR. GOTTL. ERISMANN

MDCCCXXXIII

INSTIT. D. M. W.

Lipsiae in aedibus G. Neubergeri

DE INTESTINORVM ANGVSTIA EX OBFIRMATO EORVM HABITVS VITIO.

§. I.

3 **Q**uanquam morbis omnibus consilia adhibere salutaria, & *Institui ratio exponitur.*  
 medicinam, decet: tamen, in magno eorum numero, obfirmati saepe sunt plures, neque medicabiles, qui, tum  
 maxime, ingrauescunt, cum imperiti eos, quocunque remediorum  
 4 adparatu persanare student. Nascitur saepenumero, & sine alio, atque euidenti vitio, particularis permanet intestinorum  
 angustia; & ea, modo leviores, modo graviores, in hominibus excitare sensus solet. Id tenax vitium, alii iam a natiuitate sunt  
 adepti, alii, ex vitae genere sibi contraxerunt; nonnullis morbi, ac singillatim spasmi, id ipsum reliquerunt, &, ad omne  
 cognoscendum, maior vis ingenii, quam ad curandum, animi impetus esse debet. Quare obfirmata, nec raro admodum obuia,  
 intestinorum humanorum, infuetaque angustia, varias in vita molestias adfert, deinde morbos asperat; sed medicos saepissime fallit; &, ubi neglecta fuerit, aliquando vitae interitum  
 minatur. Igitur, neque recens, aut, ex toto, quod sanari possit, proponimus malum, neque de summa, siue singulorum, siue  
 omnium intestinorum angustia, presse facimus verba; nedum, vt percenseamus cuncta, quaecunque demum intestina compriment,  
 aut aliter, quae eadem obstruunt, & oppilare solent; quippe studio breuitatis permoti, etiam illa neglecturi sumus,  
 quae, minori interuallo temporis, ac vehementius quidem, irritare intestina, & conuellere, simul vero constringere plurimum,  
 consueuerunt. Verum, nos ita amplissimum argumentum, &, quod multiplicem intestinorum ceteroquin complectere angustiam  
 solet, his nihilo minus comprehensam paginis, restrictamque valde cupimus; tantum, de particulari quacunque, sed inueterata  
 intestinorum dicturi angustia, quantum vitiosus ille habitus noceat; simul, de officio aegrorum, medicorumque, quid  
 istes



istos patienter ferre, hos vero, quid aptis leuare deceat consiliis, libere, ingenueque exposituri.

## §. II.

*Encheirefis  
quae natu-  
rales inte-  
stinorum  
condiciones  
optime do-  
cet.*

Neque vero lenire malum arte, aut aptis consiliis, hac etiam temperare tractatione, & quocumque studio nostro, poterimus, nisi, de habitu, & intestinorum textura, ante, ac, quales natura fecerit canales, luculenter disquisuerimus. Quam, neque veteres recte cognouisse, neque recentiores plerosque anatomicos, accurate satis perspexisse, haud temere monemus; quorum quidem obseruationibus anteferri encheirefis meretur, quae cellulofum illum, pulcherrimumque intestinorum contextum 5 commonstrat, qualem Doctissimus HELVETIVS Hist. Acad. Reg. Paris. A. 1721. primus commemorauit, & postea Cl. CHRIST. BERNH. ALBINVS in *descriptione noua tenuium intestinorum* dilucidius proposuit, & egregie illustrauit. Ex his igitur, alter, inuersum intestinum aqua macerauit, incisioneque apta, illum contextum, sicuti obducere intestinum is solet, cognouit; alter vero, aere, inuersum intestinum, ita experimento distendit, ut aer ipse, per arteriarum, venarumque ingressus, quos sibi in tunica externa, ac reliquis, eae parant, sensim, in cellulofum, & maiorem nostrum, sub papillari tunica contextum penetraret, eundemque perfecte explicaret; quo tandem, distentus ipse contextus, in ficcato postmodum intestino, quippe, tum insigni facto ambitu suo, luculentissime discerneretur. Nobis, encheirefin, qua etiam satis opportune, inter huius generis experimenta, utimur, iam in medium proferre integrum erit. Itaque, baculus ferreus induatur, ex parte, portione praecisa intestini recentis, & inuersa; cuius deinde vnum accurate deligetur extremum: alterum vero, quam primum, aere, per tubulum illato, intestinum satis intumuerit; filo constringatur. Quo facto, iuxta alterutrum, tumidi intestini, extremum, villosa inciditur tunica, tantumue a subiectis, veluti stratis tunicarum; lanceola caute haec separatur, ut idoneus sit finis, qui tubuli mediocris extremitatem commode capiat. Tum vero, ipse tubulus, incisionis loco adplicatur, &, digitorum opera,

ad



ad orificium in sinu firmandum, accedente, quam fieri potest, eius orificium figitur: tandemque oris adhibito, pectorisque conatu, aer infertur, donec expectatus ille, ac nouus intestini ambitus, seu, maior cellulofus, pulcherrimusque contextus, in-  
 6 signi sub tumoris specie, & vndiquaque, in longa portione intestini, apparuerit. Quo ita viso, denique trans sinum, quo tubulus haeret, ac subito, fit noua obligatio, & ita siccatur intestinum. Si musculofam quoque tunicam, in experimento, minus caute incideris, tum externa, &, quae communis est, intestini tunica, separabitur tota, nec cellulofum contextum rite distendes. Illustramus obseruationem Cl. ALBINI, & addimus: talem, ac valde insignem contextum, simili quidem encheiresi, in stomacho, & gula reteggi; quasi vero ab faucibus ipse descenderet, &, ab tunica cellulofa, ad canalem alimentorum omnem, is pergeret; quam tunicam, in ore, &, sub lingua, inter alia demonstrauius *Tract. de Lingua hum. nov. duct. sublingual. irrigua*

## §. III.

Ab interna igitur tunica, sicut experimentum suadere videtur, ordiri tractationem, deinde vero, ad doctrinam de reliquis pergere expedit; sed, inter plures, similesque, in hoc genere, quas fecimus, obseruationes, eam modo seligere, & explanare verbis, commodum videtur, qua inter alia intestinorum, cadaueris, duorum annorum infantis, habitum, & postquam omnes, ac, vel minimae intestinorum arteriae, cera impletae erant, tractauius, & diligenti studio scrutati sumus. Pauca sunt, sed, neque deinceps omittenda erunt, quae tunae intestinum, ab crasso discernunt; nihilo minus, primum exquirere istud, deinde ad hoc, tractatione progredi, perutile erit. Itaque, maxime, in tenui intestino praeparato, quae vulgo dicitur, villosa tunica visitur; scilicet, copiosioribus, quasi villis, sed obtusis, erectis, &, potius papillarum instar; eminentibus, referta. Quos flaccidos ceteroquin villos, aut Heluetii papillas, aliter artifices, cum aqua  
 7 macerant iustestinum, demonstrare solent. Omnes, in experimento nostro, cera extulit, & ipsos vndiquaque peruios esse, ac spongiosos,

*Villosae tunicae seu papillaris Helvetii in Experimento tumore eius descriptio*



sic declaratur; quandoquidem iniectionum exercitio, siue, per  
 venae intestinorum, siue per arteriae insigniorem truncum, illata  
 cera fuerit, utroque modo, per poros papillarum, licet, in utro-  
 que genere, crassitie non nihil diuersarum, in cauum intestini,  
 illa stillare solet. Quanquam vero innumerabiles hae papillae  
 sunt, & sine ordine, in ambitu intestini, quod tractamus, di-  
 sponuntur, ac satis eminent: tamen, quodammodo rarius, in  
 multis ilei locis, feruntur, quam quidem, in omni duodeno, at-  
 que ieiuno, tales habentur frequentes; sed valvularum locis,  
 paullo densiori agminae eae pariter congeruntur. Quas papillas  
 proinde, vasa esse intestinorum, quae vaginulas, ab intima ac-  
 cipiunt tunica, sic congruenter Cl. ALBINVS dicit; sed om-  
 nes, vel forbere intestinorum succos, vel vaporem fundere, qui  
 humectet intestinum, sic facile intelligitur. Cui opinioni, haud  
 parum fauere solet, quod, nonnisi minima sanguifera vasa, &  
 quae sensum mox fugiunt, in hac tunica diffunduntur; & quod  
 papillas, quae e venis prodeunt, neque magis frustra esse edu-  
 ctas quam quidem illas quae ad arterias spectant, sic arguere,  
 omnino cuius liceat. Probabile etiam nobis videtur esse, quod  
 papillae ex arteriis natae, otioso intestino, admittant humorem  
 vberius; contra autem, laborante eodem, & digerente cibos,  
 potius, tum succum, illae, venarum papillae, hauriant, largiter-  
 que inbibant. Tantus coniecturae, sed fortassis, etiam vaso-  
 rum illorum, cum lacteis supponendae communionis, est locus;  
 etiam si, in rebus, quae sensum fugiunt, nonnisi argumentis, ab  
 effectu, & officiorum analogia defuntis, talia defendi, ac propu-  
 gnari queant. Verum, praeter ea, quae de papillari tunica mo-  
 do diximus, etiam satis densam esse eandem, ut aerem contine-  
 re valeat, id praesens experimentum abunde docet. Obseruari  
 nunc porro meretur, quemadmodum, in nostra encheyresi, in  
 tumorem illa tunica agi, ac leuari solet. Nam spatia in experi-  
 mento spiralia, zonasque, aër, qui infertur, communiter, in  
 habitu intestini, peragrare cernitur, simul, atque is, adstricta-  
 rum quodammodo, valvularum interualla leuat, & vestigia  
 legit. Qua quidem ratione, etsi aër, experimento excipi confue-  
 rit: nihilo minus tamen, in superficie, aliquando aequalitas ma-  
 ior,



ior, aut minor, deprehenditur; prout vniuersum, aut corporum aetas aut valvularum numerus, & tractus diversus, aut denique, in experimento, aëris promissi impetus, variare possunt. Perelegantes saepe, in experimento visuntur, qui in intestino, ita proueniunt, scilicet spirarum, aere quidem turgidarum, sub tunica papillari ductus. In primis vero, illi mirabiles tractus sunt, qui inter ieiuni valvulas adultorum, experimento tolluntur. Nam ordine magis continuo, illi, inter praeparandum, & secus, quam aliae, in ilei partibus, in conspectum prodeunt, & in sicco patent. Vniuersum autem, spiras, quas modo diximus, in omni intestino facilius, a priori, ferre ad consequens, quam, aerem contra ducere cognovimus.

## §. V.

Sequitur, in experimento, aëris per se impatiens, quippe laxus, ac mollis, albissimusque visus, ac praeparatus ille intestini cellulofus contextus. Quem satis declarasse nomen videtur; sed, an tunica distincta appellari ipse mereatur, de eo, dubitandi, omnino nobis relinquitur locus. Quanquam enim, ab nervosa, quam vocant tunica, is, primo adspectu, differre haud censeatur, tamen, porro, inter exquirendum, ita ad

9 papillarem, ex vna parte adhaerescere, &, altera ex parte, in nervea fundari, percipitur, vt, ad vtramque, intermedius contextus, pari pertinere jure intelligatur. Qua de re, ab illo tempore, sic existimare coepimus, ex quo, simili experimento, ita forte cedente, nouo, ac longe minori celluloso contextu, aliam, sed veram, & distinctam, firmioremque nerveam tunicam, ab musculosa, & ad illum fere modum seiungi vidimus, sicut musculosam, ab externa, & membranosa tunica, tertio interueniente huius generis celluloso contextu, euidenti distare modo, Celeb. R V Y S C H I U S dudum demonstrauit. Atque id ipsum, licet aegre prorsus se demonstrari patiat, tamen effecimus, & casu potius, quam consilio, in duabus intestini infantis partibus, rem praeparauimus, & eam ostendere solemus: idem nihilo minus, in intestino macerato Cl. H E L V E T I U S quodammodo cognouit. Ne-

*Cellulosus interior intestini contextus ab nervea tunica distinguitur.*



quae vero, in quocunque, celluloso intestini contextu, quod vasa sanguifera finiantur, omnium praeparatorum obtutu nostrorum patet: quandoquidem minima, quae sunt, ex propriis intestini vasis, constantibus potius tunicis, siue papillari, siue nerueae, siue musculosae tunicae, intexta sunt; nec nisi minimis, quae maiora sunt, per tales contextus ita traducuntur. Igitur, inter tres cellulosos contextus, maximus omnino est, qui nerueam, a villosa tunica disiungit, eumque in adulatorum cadaverum intestinis, trium, quatuorue linearum mensura, tumidum fecimus, saepiusque, in duodeno, ieiuno, atque ileo, aequalem, neque minorem illo, qui in crasso visitur, experti sumus. At, in biennialium cadaverum intestinis, ad lineam, aut fesquilineam, in experimento, crassities accessit. Quam ob rem, nerueam tunicam, ita distinguendam, a celluloso contextu interno, cupimus; & ita, istam, seorsum scilicet visam, nerueae nomine insigniendam esse, lubentes largimur, quod ad sensum exquisitum, qui intestinis concedi debet, prae ceteris tunicis, aptior omnino habeatur; ac similitudinem, cum aliis, ita vulgo dictis membranis, exhibeat. Quae proinde neruea primum, & interne, rotundiorem intestini formam videtur limitasse, & circumscripsisse; sed ipsa, nobiliores valvulas fundat, miuimumque de cetero laxatur, quemadmodum de celluloso contextu id iam constat. Verum omnis cellulofus, praesertim ille interior, maiorque contextus, mollitiem intestini, auget flexumque insigniter & in viuis iuuat, & ipsum perelegans stratum, fere structum esse videtur, locoque, magis interno, ambitum intestini cingit, vt papillaris inde, cum laxior tunica haberetur, tum ad euaporandum suo tempore, nunc vero, ad forbendum succos, magis idonea esset. Ceterum sanguifera inde vasa, & reliqua, molliter quoque habentur, & ea, quin ab alimentis, quae transmitti solent, grauius omnia afficiantur, egregie defenduntur; cum per id solum, veluti amicum, ad papillarem tunicam illa perducuntur.



## §. V.

Quare laxam, & quae in valuulas furgit, papillarem tunicam fingere, deinde supponere cellulofam, quafi lanuginem, fic omni-  
 potenti creatori placuit; tamen haec, ipfe poftea firmare, neruea  
 tunica voluit; ordoque rerum, & vfu infignior, denique poftu-  
 lauerunt, vt cuncta, ftringente magis tunica, mobilique, & car-  
 nea, inueftirentur. Quam proinde tunicam, & quae carneas  
 fibras copiofas admodum tenet, mufculofam anatomici vo-  
 cant; fed, & omnium magnitudinum vafa, quanta quidem  
 in toto inteflino intexta vifuntur, eadem fibi innexa gerit;  
 imo vero, propterea fanguine, ficcoque, prae ceteris  
 11 irrorari, atque, hinc maxime, in viuus vigere eam, fic, vel ex  
 praeparatis, de quibus ante diximus, concluditur. Rarius in  
 ea feruntur fibrae, quae in longitudinem ferunt; fed magis  
 plenam annularibus ipfam effe deprehenditur; nec vero longi-  
 tudinalium copia, inprimis in tenui inteflino, licet in eiuſdem  
 ftaturae corporibus, eff aequalis; fed, modo reteguntur eae,  
 magis ſub pollicis latitudine, atque, in parte, ab meſenterio a-  
 verſa, ſicut Cl. ALBINVS ponit, modo autem, in parte, ad me-  
 ſenterium propinqua, & ſecundum Cl. HELVETII mentem,  
 tales adparent, aut denique, magis, & nonnunquam, in toto  
 ambitu, ſed fere aequali modo, ſunt ſatae, conſpicuaeque tum  
 experimentis ſunt. Ipſe multiplex inteflinorum flexus, annu-  
 lares praecipue fibras, licet vix ita arcuatas, & quidem in ficcis  
 viſas, quales Cl. HELVETIVS pinxit, requiſuiſſe videtur; quae  
 ſcilicet motum periftalticum, maiori conatu praeflent, aptiſſime-  
 que inteflinum ſtringant. Iam vero, mufculofam tunicam, alius  
 cellulofus ambit contextus, ac fouet; qui longe minor interno,  
 & ad papillarem ſimul tunicam ſpectante, nihilo minus maior  
 illo eff, quem, noſtra ex obſervatione, ſecundo reponi loco di-  
 ximus; ſcilicet, eum nunc quoque addimus, qui tantum a me-  
 ſenterio, & cum extima membrana inteflini, ab vtraque parte,  
 eo propagatur. Igitur, hic rariores, prae interno, cellulas, in  
 experimento RUYſCHIANO contextu videndas praebet, ac ſenſim  
 ipſe verſus partem inteflini, quae meſenterio opponitur, extenua-  
 ri animaduertitur. Neque vero, de extima membrana, quid ad-  
 den-

*Mufculoſa  
 tunica &  
 alia exter-  
 na intefli-  
 norum de-  
 claratur.*



dendum hoc loco habemus; quod ea, neque peculiaribus fibrarum tractibus, neque vasorum, intestini priorum copia emineat, aut singularem quendam, nec nisi vsu peruulgatum satis ferat.

## §. VI.

*De crasso  
intestino &  
eius ambi-  
tu interno  
agitur.*

Tres ante cellulosos contextus commemorauimus; sed toti, 12  
dem quoque tenuis intestini tunicae, praeter externam, fuerunt,  
quae canalem perinde componunt, ac cauum eius limitasse vi-  
dentur. Verum, in crasso intestino, praeter quam quod tunicis  
maius omnino robur, quam in tenui, natura concessit, numerus  
tunicarum nihilo minus aequalis, & similis omnium conditio  
contextuum, & vsus est. Tantum interna crassi intestini tunica  
in experimento nostro, praeter minima vasa, &, quae sensum  
mox fugiunt, paulo etiam maiora, &, quae luculentius visuntur,  
sibi intexta gerit. Neque etiam, eminentibus papillis, obsessus  
ille est, internus intestini crassioris ambitus, sicut ille, in tenui  
canali, iisdem abundare videtur. Nam in isto feruntur, &, quo-  
dammodo minus, ac, de papillis, in tenui, diximus, eminent, po-  
rosae admodum glandulae; totidemque, attentis scilicet vilae  
oculis, veluti faua, eae repraesentant. Sed tales neque glandu-  
lae, sua magnitudine, sunt aequales, neque figura inter se similes;  
quin potius cum glandulis comparantur congregatis, quales, in  
duodeni quoque ambitu, subinde obseruantur, &, ab aliis anato-  
micis describi solent. Quare internam hanc crassi intestini  
tunicam, glandulosam, quam papillarem; nedum villosam, &  
vel ideo, nos appellare malumus; quod, neque papillis copiosis,  
quales in tenui hominum intestino exigue fluctuare possunt, ea-  
dem instruat, neque tantam humoris absorbere copiam, sed,  
maiores quantitatem, omni tempore reddere, & exhalare existi-  
metur. Sed, neque toti, de papillis, doctrinae, quam nos modo  
tradidimus internus ille ventriculi habitus, &, quod ipse abun-  
det papillis, facile obstare poterit; quandoquidem, vt aperte  
profiteamur, quod coniecturamus, longe nos plura, quae in viuis 13  
sunt, conciliari rectius arbitramur, si, ea in re, veteres nos imi-  
temur, & venarum ventriculi illos, inter labores, visceri familia-  
res, simul sorbere humorem existimemus, quam quidem contra,  
hario-



hariolamur, si, ob lactea vasa, in eodem viscere, minus visa, nihil omnino humoris, ab ipso viscere recipi venis, & in eo absumi, obstinate, sicut in doctrina de intestino tenui, plures egerunt, contendamus. Neque rem omnem, auium exemplum, quarum venae sanguiferae, sorbere chylum, in intestinis dicuntur, adeo quidem incongruenter illustrare poterit; praesertim, cum hominibus, & longe pluribus animantibus, ob passum longe diuersum, aliisque de causis, papillari illi, ac veluti spongioso, viscerum laudatorum contextui, lactea vasa, prae auiibus, superaddita esse videantur.

## §. VII.

Quae de molli, & lubrica, mobilique intestinorum substantia tradidisse satis erit; nam, quae dicenda supersunt, ea, tam luculenter, a pluribus agitata scriptoribus, descriptaque habentur, vt, cuncta praesupposuisse, nostri ratio instituti ferat. Verum, intestinorum stabilitamentum, atque omnium nexum, prorsus silentio praeterire nolumus, quod argumento perlubentes inhaereamus, & idem, nostram doctrinam, quam modo subnexurimus, haud mediocriter illustraturum esse, merito confidamus. Primum, toto ab ambitu abdominis, intestina continentur, atque volumina quaedam, inferius, ilea tenent; alia vero peluim spectant, cui eadem, in primis, erecto in corporis positu, tum imminere solent; sed & haec omnia loca, perinde, ac superiora viscera, & lumbos, ipsumque diaphragma, hoc magis intestina vrgent, & illis omnibus in viuis obsistunt, quo magis impleri

14 per interualla, consueuerunt. Proxime vero, intestinorum volumina, quaedam praecipue suspendunt vincula, &, quaedam aliter, &, ad certa loca, adstringere ea videntur; vnde, laxior quoque talia continendi modus, a strictiori, iure suo discernitur, & vtrorumque, tam tenuium, quam crassorum connexus, variare admodum obseruatur. Primum autem, inter tenuia intestina duodenum est; & id, praeter communia, quae cum dexteriori hepate vincula habet, a parte sinistra, etiam cum pancreate, quippe, quod posteriori, mesocoli plano, innascitur, arctius connectitur; deinde vero, ab eadem origine sui, a dextris, &

*Intestino-  
rum nexus  
explicatur.*



priori loco, angusta interueniente omenti productione, cum co-  
 io intestino, & quidem laxius, coniungitur; postea autem al-  
 tiore & posteriore loco, a mesocoli superiori lamina, quae  
 etiam quandam ventriculi extremamque partem ligat, firmatur,  
 & inde demum, veluti mesum esset intestinum, inferius, &  
 iuxta emulgentia vasa, cum mesocolo, cohaerere porro solet.  
 Quo sui descensu, colo intestino, id vicinum esse duodenum  
 visitur: & paulo inferiori loco, ac ille est, quem modo dixi-  
 mus, id laminam mesocoli inferiorem transire obseruatur; scili-  
 cet, vbi vtrumque intestinum, ad adiposum, renis dextri adne-  
 scitur faccum. Tum vero, duodenum, inter fines mesocoli ad-  
 strictos, & inter laxius mesenterium, quod duodeno, quasi  
 obuiam fertur, & decliue est, a nexu firmiore liberatur, sed sur-  
 sum, & in arcum porro ducitur, ac suo flexu, adscensuque, su-  
 stinendum mesenterio traditur; tandem vero, id superiore, fini-  
 sterioraque loco, in ieiunum intestinum transit, & commutatur.  
 Cuius ieiuni intestini, perinde, ac subiecti ilei spirae, multipli-  
 ce quae omnium tenuium zonae, mesenterio, vti constat, porro  
 sustinentur, & ab arctiori nexu, qualis in parte duodeni cer-  
 nebatur, immunes eae fiunt. Neque vero prius, tenue quod-  
 cunque intestinum, denuo firmatur, quam vbi, propter sui fi-  
 nem, coecique intestinum sedem, quasi luxuriantibus, validis,  
 communibusque, ac membranosis vinculis, dexterioreque loco,  
 id deuincitur. Nam, vt recte figatur, amplior intestini coeci  
 faccus, primum, ab ileo osse, vinculum, aut rectius, ab pe-  
 ritoneo, quod iliacum tegit muscolum, deinde vero, alterum ab  
 osse sacro, conuenire ligamentum debet, & vtrumque, cum in-  
 cipiente hoc loco, mesocolo iungitur; sed, ab eiusdem mesocoli  
 inferiore lamina, quaedam eius productio, iam excurrere quo-  
 que videtur, quae appendicem coeci vermiformem, iuxta  
 longitudinem connectit, & vasa ad ipsam desert. Quo  
 sapienti consilio, quod inter crassa primum, & capacissimum  
 est, intestinum, id admodum fundatur, & idem, postquam  
 in colon commutatum est, cum dextri renis sacco adiposo,  
 & notabili quidem tractu, cohaeret. Auget enim, hoc loco,  
 coli stabilimentum, vtriusque, & mesocoli, & facci lau-  
 dati,



dati, valens coniunctio. Sed, postquam colon intestinum, ex vna parte, mesocolo, quod iam ex reflectente, veluti mesenterio nascitur, & ei, vt sustineretur, traditum fuit, & cum lateris dextri membranis, renemque obducentibus, coaluit, tum id intestinum, porro, ac superiori loco, cum folliculi fellis priori parte, deinde, cum duodeno, communibus scilicet membranis, ac de omento participantibus, iisdem interuenientibus, cum stomachi quoque dexteriori extremitate committitur. Nam, inde colon nostrum, humiliori, obscurioreque ex loco, procedere, & angulum, paulo maiorem, recto, vt suo tractu formet, hinc  
 16 sinistrorsum dirigi, ac tandem, tanquam liberior zona, quam amplius excurrens mesocolon tenet, sub stomacho, & transuersum, nec sine obliquitatis nota, produci visitur. Ita colon, versus sinistram hypochondrium, & inferiorem versus splenis partem, accliu quodammodo via, cum perrexit, tum ope omenti, iam, vasis sanguiferis accedentibus, tumidi, & aucti, ad illud viscus adligatur. Vnde, denuo id crassum intestinum descendere, & cum sinistrioris quoque renis sacco adiposo, validissime iungi, & cohaerere animaduertitur; mox vero, flexuosam profequitur viam, neque minus, ab facci istius, quam, ab ilei ossis regione, pluribus scilicet aduenientibus membranis, sed, continuo etiam, ac priori loco, ab mesocolo, quippe eo simul delato, firmatur, vt, quae sic confluunt, vincula, idem, vel in vltimo suo, versus, os, sacrum, flexu, pariter tenere in situ, ac non nihil figere videantur. Nam, iuxta os sacrum, etiam cum intestino recto, quaedam mesocoli productio demittitur, & vt stabile quodammodo, hoc loco, rectum esset, eadem continuatur, donec, recti intestini fines, longe alio, & tendinoso magis vinculo, ad coceygis os adstringantur, desinatque mesocoli omnis productio, in ani sphinctere, quem vterque leuator regit, ani musculus, & firmat. Quod ita primum vbi accidit, tum rectum arctari intestinum incipit; & idem, interno in suo ambitu, veluti columnas, ad ani oras, & sinus, valuasque varias struit, & condit; quae cuncta praestantissimus ille anatomicus MORGAGNVS *Adu. III. n. 6.* accurate descripsit.



## § VIII.

*Mefenterium feorfim perueftigatur.*

At mefenterium, quod, ob vaforum melioris notae, quae inter duplicem membranam continet, perinde, ac pinguedinis, glandularumque, infignem copiam, & reliqua, elegans certe, ac nobile ligamentum eft, notabilemque craffitiam, & robur 17 habet: primum vero, & vtrinque, quo loco peritonaeum, ab lumborum fuperioribus vertebris, ac longis diaphragmatis diuertit finibus, id oriri videtur. Nam inde peritonaeum, cum furgit, ac refligitur, tum ad craffam, robustamque accedit tunicam, quae non folum aortam obducit, fed etiam arteriae coeliacae, & mefericae fuperioris, ambitum cingit; vt, vel inde, mefenterium robur fuum, primumque fundamentum accepiffe conflet. Nam, de validiore illo aortae inuolucro, quod & in thorace vifitur, primum coeliacae, licet diuertentis, ac mefocolo innexae, participare truncus folet; fed maxime, illa obductione coniecta, monitaque, meferica defertur arteria, & quod mo lo laudamus, tegmen, eius ramos arteriae magnos, & copiofos, totidem productionibus fuis, in mefenterii fubftantia cingit, & cum arteriis ipsis, ita roboraffe id inteftinorum vinculum videtur. Vnde, in primis mefenterium, ab fibi innexis, fcilicet arteriis, magis robustum; fed ab aliis, quae fibi porro intexta funt, magis craffum effe factum putatur. Hinc ad omne inteftinum tenue, parte duodeni fuperioris tantum excepta, id excurrit, mirabilique modo, inteftini ad fpiras, & volumina, applicatur: verum, ita plicatum faepius, atque conuerfum, tandem, fere a latere dextro, in mefocolon, id definere deprehenditur. Post mefenterium, veluti centrale tenuium inteftinorum, & prorfus inaequale vinculum, nunc quoque confiderandum mefocolon eft. Quod ad latus vtrumque adstringitur, in parte vero media, quae fuper inteftina tenuia eminent, planum, & aequabile eft; ac, tanquam pars orbis mobilioris, & cedentis, fimul ampliffimum fuperioris coli habetur ligamentum. Proinde idem, ab origine, & poftquam vafa languifera, ex propriis 18 etiam fontibus, fibi acquifuit, iam, quodammodo aliter, illa vafa, quam mefenterium, fcilicet, in zonae modum, ac ita porro digerit, ficut craffi ad inteftini omnem flexum, ductumque, id vinculum, egregie accommodatur. De vtroque autem vinculo,



culo, ac de vasorum anastomosibus, quasi insulis arteriarum, venarumque, & reliquis, quae quidem porro dicenda supersunt, ea, breuitatis studiosi, nunc de industria praetermittimus. Sapienti nihilo minus consilio, & secundum naturae ordinem, liberior quidem, facta coli zona, ita producitur, similique ex instituto factum esse, arbitramur, vt, a latere vtroque, fixum, longaque magis adstrictum, in lumbis, & prae media sui parte, angustiusque, ibi colon esset, imo vero, vt, in sinisteriori abdominis latere, longior eius intestini pars, quam a dextris haeret; quo placida, & alterna diaphragmatis actio, vrgeri felicius, & discutere excrementa possit, quae quidem motu iuuante peristaltico, eo peruenerunt. Atque, in tenui quoque intestinorum tractu, duodenum, atque ieunum, ileo fere maius, prouida natura fecit, vt ista tumerent magis, & premerentur, motumque contentorum exquisite iuuarent. Quas inaequalitates, qui incolumes viuunt, ob perennem vitae consuetudinem, neque sentiunt exquisite, neque discernunt; sicuti nihilo minus aliae, & quae minus opportune, ac, praeter naturae ordinem fiunt, tristes arcessere sensus solent.

## §. IX.

Impatientes saepe, siue leuiorum, siue grauiorum, & insa-  
nabilium, aliquando morborum, aegri sunt, superioremque hu-  
manis viribus opem, illi ferendam, a medicis poscunt; & nisi  
omnia nos fallunt, desiderandi occasionem, inter alia, medicae  
19 artis, quae vulgo traditur, haud limitata, definitio praebere vi-  
detur, qua, eius beneficio artis, integram valetudinem conserua-  
ri, & labefactatam instaurari, vulgo perhibent. Quod opere exse-  
qui, sicuti voluntate metiri, cum non semper liceat, tum, ob  
vsum, quem omnis ferre medicina poterit, nos eandem dicere  
mallems, quorumcunque scientiam esse consiliorum, ad auer-  
tendos aut leuandos, sanandosque morbos perutilem. Quae ita,  
neque a nobis esse, in artis opprobrium, dicta, volumus; sed,  
eadem nos potius commouerunt, vt ingenue, & ex instituto, de  
morbo, quoad ipse communiter insanabilis esse solet, nunc agere-  
mus; ad quem, nihilo minus opere, consiliisque, leuandum,

*Transitio  
ad obfir-  
matam in-  
testinorum  
angustiam  
exponen-  
dam.*



non minor, saepe, quam, ad omnes medicabiles morbos, grauis-  
simosque curandos, prudentia requiritur, & exercitatio. Sunt  
igitur in permanente intestinorum, licet, aliquando tolerabili,  
habitus eorum angustia, a nobis expendendae, varietates com-  
plures, seu gradus, & signa, & caussae: deinde, pro leuamine  
maiori, minorique acquirendo, varia spes inde supererit; tan-  
dem vero, in feligendis, tam alimentis, quam medicamentis, &  
vt plura mala sedulo arceamus, aegrumque pro viribus iuue-  
mus, in his prudens consiliorum adhibendum moderamen erit.

## §. X.

*Differen-  
tiae mali  
indagan-  
tur.*

Atque huic quidem vitio, in omni aetate, praecipue vero,  
in constante, & senili, obnoxios esse homines; nihilo minus in-  
fantes, licet rarius, eodem nasci affectos, id ipsum vsus anatome  
nos docuit. Proinde contrahi, siue tenue, siue crassum  
intestinum solet; &, quae ita pars laeditur, ea nunc altiore,  
nunc vero magis profunda, & alia parte quacunq; abdominis,  
locum habet. Etiam, haec particularis intestini habitus angu-  
stia, vel simplex est, &, quae neque vitiatum, aliter ab sano  
distinguit intestinum, vel contra, partis affectae inflammatio-  
nem, aut, insigniorem quandam duritiem, aut connexionem  
prauam, aut, alia denique, habet coniuncta; adeo comitatur il-  
la aliquando, aut plures, variosque sequitur, siue intestinorum,  
siue partium aliarum morbos. Id vbi accidit, ardua tum res,  
indiciiue plena est, plures discernere morbos, qui conueni-  
runt, & omnia recte supponere; sed leuius quoque malum, ab  
grauiori distinguere; cuius nihilo minus vtriusque, tradere si-  
gna; non ita multo post studebimus. Nam breuior aliis inte-  
stini pars, &, aliis longior eius coarctatur portio; &, intestini  
ambitus, multiplici modo, graduque minuitur; denique, vel di-  
stentioni canalis plurimum resistit, aut contra cedere valet. Vi-  
dimus euidenter in cadaueribus, neque in viuus plane negligenda,  
intestini angustias, quae symptomata, tantum mitiora, in  
hominibus, &, data occasione, olim pepererunt; tamen, altera  
amplitudinis naturalis parte, angustius, quo loco factum, post  
obitum, videbatur intestinum, neque id aere illato, sicut sanum di-



distendebatur experimento. Grauiore vero ab vitio molestias, & hoc minus tolerabiles, iuuenas esse obseruauimus, quo magis, ab altera capacitatis suae naturalis parte, & in quacunque aetate, ambitus intestini, quo loco defecit: tandem, minima cauitas, siue tenuis, siue crassi intestini contracti, quam quidem, sine proximo, & imminente vitae periculo, nostra ex obseruatione, adulti, aliquamdiu sustinuerunt, ea minimum digitum, incisus cadaueribus, admisit. Sub omni autem gradu, quem diximus, id vitii, angustiaeque genus facile permanet, vel inualescit, nec ex toto vnquam sanatur; sed salutaribus consiliis, tantum leuatur, & veluti intra limites continetur. Pylori scirrhusi, aut cartilaginosi, intestinorum pariter aridorum, collapsorum, callosorum, & inde, atque ab spasmodicis contractorum exempla, & plura, inter adstrictionis alui causas, relata leguntur apud BONETTVM *Sepulchr. Lib. 3. sect. 3.* Quare symptomata, & omnes molestiae, quae malum sequuntur, accessionibus, aut longioribus, aut brevioribus pariter crebrioribus, aut minus frequentibus, sentiuntur; aliquando, eae periodicae, aliterque incertae, inuasiones fiunt: plerumque autem, cum haec ita plurimum variare animaduertitur, tum morbus plurium quoque comes est aliorum, aut, neque vno, sed pluribus intestinum contrahitur locis. Est tandem, & id omne mali genus, vel recens, vel antiquum; & istud, si mitius fuerit, fere negligere aegrotantes solent; nec tum ita facile discernitur. Sed, quod perinde recens, ac grauius vitium est, medelamque omnino saepius admittit, id ipsum tractatione hac negligimus; ne omnem, de vermibus, venenis, aut colicis doloribus, doctrinam, longaque plura, nunc persequi dissertatione debeamus.

## §. XI.

Itaque medicus, prudenti consilio, exploraturus vitium, quale exponendum nos suscepimus, ante omnia rimetur, studiosissimeque ponderet, quaecunque grauare intestinum, & ponere obicem, siue alimentis, siue excrementis poterunt. Inde ver sollicitate, hepatis ipse, & splenis, & renum, aliarumque vicinarum partium, signa morborum, cum praesentibus comparet, & scite

*Signa mali lenioris in tenui intestino docentur.*



scite haec vitia, veluti ratione amoliat, ac discernat; aut, vbi opus ita fuerit, plura, quae obueniunt, diligenti meditatione, <sup>22</sup> studioque, is conciliare annitatur. Valet in vtroque, tam simplici malo, quam composito, lata ab HIPPOCRATE lex, quam ille tradidit *Lib. VI. Sect. IIX. de morbis vulgaribus*: „ morbi „ etiam tempus, & horam contemplari oportet, &, quae in „ morbo accidunt, imprimis circuitus, ex hisque, quinam ma- „ iores, & quinam longiores, & incrementa. Totius quoque „ morbi incrementum, aut remissio, aut vigor, &, quod magis, „ quodque minus confecit, & quando, quanam hora, & aeta- „ te, in considerationem adhibenda. Signa quoque contractio- nis inualescentis, non vnus generis esse solent; sed, alia communia, intestinorum plurium sunt, alia vero, singulum, esse laesum indicant; nonnulla, pariter tenue intestinum, prae crasso laesum esse; reliqua denique, leuius, vel grauius, sub esse vitium docent. Quibuscunque igitur intestina, vno, aut pluribus contrahuntur locis, siue connatum ob affectum, siue, ob acquisitum, &, vtcunque, ex habitu prauo, id ita prouenerit vitium GALENVS ait *de sanitate tuenda Libr. I. Cap. XIIII. illis alius communiter segnior esse solet, neque ordine succedit*. Sed, in mitiori malo, alii, & sibi temperantes, fere incolumes viuunt, contra, alii, post errores, in potu, victuque, quales, sani quidem, sine incommodo ferunt, nihilo minus sentiunt dolores, neque vehementiores, tamen grauantes intestinum, neque diurnos. Tum vero, quaecunque tormina, fuerint subnata, haec loco, quasi abdominis consueto, oriuntur; singillatim, si malum tenue occupauerit intestinum, talia, mox veluti in loca incerta pergunt, & expanduntur, neque subito, sed sensim conquiescunt. Quare mali sedes, vt recte cognoscatur, nunc maiorem aegrotantis animi attentionem, & dolorum quasi exercitium, sed singulare quoque medici studium, ipse morbis postulare suo iure videtur. Leuat haec vitae humanae incommoda, vel corporis, vel <sup>23</sup> aetatis vigor, vel denique temperamentum; maxime vero, aptum vitae genus succurrit, &, haec, omnia, metuendis ceteroquin molestiis, partim obfistunt, partim medentur. Nihilo minus, illi, quibus tenue intestinum quodammodo coarctatur, hi ab acce-



ptis alimentis, &, quae neque facile admodum digeruntur, communiter, breuiore temporis interuallo, quam, si crassum vitietur intestinum, incommoda ferunt; hinc spirandi difficultas, quodammodo, in isto casu maior, & inquietudines, imprimis ex coena, ac nocturno tempore; & utcumque tolerabiles, tamen diuturniores quam in altero casu dolores sunt. Ad haec, citius illi tum saturantur cibus, aut plures ructus mittunt, quibus intestinum tenue ita infirmum est. Inter ea obseruari, hoc tardius, in imo ventre varii motus, & consequi soni, aut murmura solent, quo quidem ab stomacho magis distat, angustiae in intestino locus. Ob hanc quoque diversam locorum distantiam, etiam varia alui siccitas, & adstrictio est; & vniuersim, illae molestiae, earundemque diuersi gradus, fere vsu, ac consuetudine, ab ita affectis discuntur; quandoquidem ipsi, cum delectum habere alimentorum callent, tum, creberrime, ab delibandis alimentis, quae quidem experturi incommoda sint, praedicunt, curatiusque notant omne tempus accessionum, & modum.

## §. XII.

Quae igitur molestiae, plerumque tardius, ab epulis inuadunt, & irrequietos homines faciunt, vbi crassum contrahitur Signa proponuntur mali lenioris, si in intestino crasso eius fueris sedes intestinum; sed flexum intestini, certumque ductum, magis omnia veluti sequuntur, eundemque clarius notant, quam si tenue ita laborauerit intestinum. Proinde, tum accessionis cuiuscunque initio, quo loco mali sedes haereant, dilucidius nunc 24 cognoscitur, pluraque iam suppeditantur, progredientis, aut finiendae accessionis signa. Nam, ex erroribus, qui sanis etiam exigui videntur, neque his noxam ferunt, contra, sic male affecti, in colicam passionem facile incidunt; quae vero tum mitior est, nec aegre remediis discutitur. Cuius proinde generis dolor, cum hominem adoritur, primum, in contractionis loco, exigue is figi, saepeque, pro secum scilicet quantitate, ac vitii modo, ibidem recurrere; sed, & inde, quodammodo obscurior fieri, ac zonae in modum moueri; denique, hoc magis expandi solet, quo plures flatus simul angustiam perumpunt, & veluti M m m rugi-



rugitu obmurmurant, mox vero abdomen intendunt. Nihilominus, ex maioribus in diaeta erroribus, his etiam grauiores, quae sunt, & aliquando grauissimae nascuntur colicae passionibus; quales & alii, crassioris sub intestini angustia maiore, saltem crebrius, & a causis leuioribus experiuntur. Quemadmodum vero tenuium angustia intestinorum, hominem ad tormina, sine insigni ventris tumore, plerumque disponit, ita tumorem grandiorum abdominis, & inflationem eius maiorem, sub crasso intestino, angustiore facto, oriri saepius animaduertitur. Ad haec, ficciora quoque, ab crassiore intestino angusto, stercora reddi, consueuerunt, & adstrictioris alui tum plures sunt notae, ac crebriores inde subnatae obseruantur molestiae, quam quidem accidit, si mali sedes partem tenuis intestini occupauerit. Tum quoque magis leuant malum, missi ex aluo flatus, plurimumque id deiectiones tollunt; imo vero, apta medicamenta, opem maiorem ferunt, &, quae euacuant, meliorem usum praestant, quam, si tenue intestinum ita fuerit infirmum. Frequens & est, in altiori crasso, sic laborante intestino, plures, per-  
 25  
 tinacesque molestias, quae propter angustias nascuntur, subito, & saepe, veluti ex improviso, etiam sine deiectione, si non omnimode, saltem magnam partem conquieuisse; quod tamen se aliter quodammodo habere solet, si coli inferius extremum, aut rectum intestinum fuerit contractum. Nam, tum per interualla potius, nec sine labore iteratoque conatu, excrementa egeruntur; aut quaedam intestini constrictio, missioni fecum obsistere percipitur. Quibus, ita male adfectis, admodum frequentes tenesimi, seu inanes excernendi conatus, aluum praecedunt; & interim tot sentiuntur, ac fiunt, aut, aliter recurrunt molestiae, quotquot accumulatae, de nouo, siue feces, siue flatus, in intestino, ciere possunt. Omnes, quibus colon, maximeque illi, quibus rectum angustum est, hi, ad haemorrhoides vtriusque generis magis propensi sunt; & ex haemorrhoidibus, quae coeae appellantur, eae sub recti vitio, plures molestias, euidentibus, ac sensui obuias, adferre in ano solent.



## §. XIII.

De malo grauiori, cuncta in eo asperari, quae modo diximus, patet; & idem aliquando plures morbos, ac symptomata accessere rariora solet. Quanquam enim, neque aequaliter amplum natura intestinum fecit, ac, vel annuli pylori amplitudo hominis adulti, sicuti eum arte anatomica praeparauimus, vix minimum digitum, sed recens, indicem non aegre admittit; imo vero, quanquam in morbo, quem modo tractamus, etiam aliquid consuetudini dandum esse existimetur, vt, nos, vel inde, iam ante permoti, malum leuius, sine magno vitae incommodo, sustineri obseruaremus; tamen, maior angustia vix fieri, nedum inualescere solet, quin plura, peioraque symptomata consequantur. Quare, si factum ita angustius duode-

26 ptimum intestinum, praeter omnem naturae modum, fuerit, tum id alimentorum massam, haud, absque insigni difficultate, transmittit; neque solum, in hoc loco, qui male adficitur, & sub dexteriori hypochondrio, obscurior tum dolor est, sed etiam angustiae obicem, atque intestini laborem, proxime ventriculus percipit, pluraque; ex grauiori, vtriusque partis labore, perinde ac dolore, sequuntur mala. Igitur, qui sic, data occasione aegrotant, illi, in eligendis, ponderandisque alimentis, maxime curiosos, sollicitosque se gerunt; nam, ab cibo valde exiguo, potuque acceptis, eorum grauatur stomachus, & valde angitur, dum obicem is superare annititur. Quare, inter digerendum, multi ructus mittuntur, & varii sensus saporum excitantur; ac largior hinc sudor, in ambitu corporis, & in facie erumpit; habitusque tum naturalis color, mutari obseruatur. Nam inter ea, pectus, atque praecordia anguntur, & quasi magnum laborem sustineret, corporis fatigatur machina, totumque ipsum anxium, & inquietum fit; sed inde, pariter in consensum cor rapitur & tremit, plurimumque id, diuturniore sub labore, languet. Quare, tum omnino, & inter subigendum alimenta, grauiore intestinum labores sustinet, nisi per vomitum fortassis reiiciantur, quae accepta fuerunt, aut obicem, viscera, quae laborant, interea superauerint. Verum, vt illi homines, exiguo fere omnes alimento saturantur, ita eius facile admodum fastidiunt, aut, quae

*Diagnos  
mali gra-  
uioris, te-  
nue inte-  
stinum si  
id adfere-  
rit.*



assumta fuerunt, per vomitum reddunt, praecedereque, & mitti tum, sine leuamine, crebriores ructus solent. Quanquam vero citati vomitus, eo tempore, aegros torquent, & angunt, nihilo minus, accessionis in iisdem, quippe transiturae, maior spes est, quam vbi leuamentum, ex ructu, aut succedente aluo, aut denique, ex subigendis, longiori temporis iactura, alimentis speratur. Quo certe in casu, illi per vomitum alimenta, hinc pituitam, deinde bilem reiciunt; &, ipse frequens vomitus, 27 multam sitim, aliquando, & stomachi grauiorem ardorem parit. Accidit nihilo minus, vbi modicum ex alimentis duodenum subegit, atque permisit, & accessio nunc finitur, ac, quae transferunt angustiam, liberiora in motu fiunt, vt, praecipiti potius ea motu, & in tractu reliquo intestinorum, pergant, neque ita porro, & quidem recte conficiantur. Inde vero, euenire solet, vt miseri, angorum iam territi metu, non solum inediam epulis praeferant, sed etiam aliter, &, ex turbata chylosi pereant. Quare intelligitur, quam inordinata, eo tempore, aut cruda, aut aliter varia, incertaque aluus esse soleat. Etiam eorum, quae modo diximus, pleraque, sub grauius contracto, siue ieiuno, siue ileo intestino, adoriri homines obseruatur; nihilo minus accessionum principia, tum interuallis variare temporis intelligitur; sicut, pluribus mensuris, & in diuersis, qui sic aegrotant, distant ab ventriculo loca, quae in alterutro intestino laeduntur. Igitur, nunc altera, nunc vero tertia, aut quarta, post pastum, hora, nocturno, diurnoque tempore, & quidem, ab acceptis alimentis, dum ea subiguntur, inquietudines illi, aut iestigationes corporis, vehementioraque tormina, ac tensiones, siue supra, siue infra umbilicum, aut ab alterutro latere, vel circa dorsum, aegri sentiunt; breuique tum sequuntur duriores, nec magni, ventris tumores, & omnia, maiorem abdominis partem sensim occupant. Sigillatim vero, quae in ieiuno adfligunt, ea frequenter magis, & aliter, quam vbi ileon adficitur, impedire respirationem, vel angere hypochondria, praecordiaque consueverunt. Fallit saepe numero ita laborantes appetitus, & illi modum, in sumendis alimentis, quam ferre ceteroquin possent, fa- 28



cile excedunt, eoque tum longiores illi, & grauiores dolorum accessiones, sibi consciscunt. Neque vero hos iuuant ructus, neque vomitus leuamentum adferunt; nec, nisi tardius aperta aluus opitulatur; siue sponte etiam superuenerit, siue arte vacuetur. Qua tenuium angustia intestinorum, stercora retineri sicca, aut lente admodum talia dimoueri, aut familia ouillis, per aluum excerni, frequens est. Itaque acerbiores tum omnes dolores sunt, scilicet, ob maiorem sensum, quo tenue intestinum, secundum naturae ordinem gaudet, syncopes, aut inflammationis, aut vouuli, conuulsionumque, in accessione graui semper est metus. Omnia intestini gracilioris morbus atrociora, quam coli habet, quemadmodum, coli doloris occasione loquitur IODOCVS TOMMIVS *obseru. medicin. L. II.* Aliquando, in vtroque intestino, vt exploretur, qui primario quidem adfligitur locus, tum, & in primis, si flatus copiosi malum augeant, CELSI experimentum est adhibendum, quod in colica passione faciendum is suadet:

„Duas manus tum supra ventrem imponere licet, paulatimque  
 „deducere colon, vt inueniatur in hocce intestino, sicuti in ieiuno ita male affecto, mali sedes; siue locus ipse renitatur, siue  
 „aeger exactius eum dum animaduertat & indicet.

## §. XIV.

De vermiformi intestini coeci constat appendice, quod ea interdum coaluerit, & sine dispendio sanitatis, oclusa geratur; at, ipsum intestinum coecum, quo magis natura firmavit in situ, & prae ceteris amplum fecit, hoc quoque maiores adfert molestias, & aegre transmittit feces, si coarctetur. Quam ob rem occasione dat, tum quoque tardior aluus est, & tormina pertinaciora sunt, ac, facile quidem, ad vtrumque, tam tenue, quam propinquum, reliquum, crassumque intestinum extenduntur. Vnde dextrum quoque dolore inguen, saepeque ad eius lateris testiculum dolor excurrere percipitur. Sed, potius dolores, qui in colo contracto parciuntur, nephritidem imitantur; scilicet, cum stabiles ipsi sunt, ac veluti in angulis haerent, neque, sicut in colica passione communiter accidit, vagantur. Ceterum, siue intestinum coecum, siue alterutrum coli latus

*Signa mali grauioris in crasso intestino, si eius fuerit sedes.*



perangustum fit, siue denique media, ac transuersa coli zona valde coarctetur, cuncta tum nihilominus fiunt, & leui ex errore oboriuntur, quaecunque in passione colica plerumque obseruantur. Sed, omnis haec intestinorum angustia arcessit mala, quae singulari modo, veluti accommodantur, ad assumptorum indolem, & tempus: maxime vero, ad omnium successiuum, per intestina motum. Quare magis frequens tum inuadit vomitus, cum, in dextro, scilicet abdominis latere, factum angustius colon est, quam, si ab sinistro latere id ita euenerit; & eius rei causam, duodeni flexus viciniant, quam supra notauimus, proxime accusare non dubitamus. Sed, ne admodum perinixte, de mali sede medicus sentiat, igitur ipse, ad principium inuasionis, & post epulas, quod elapsum est, tempus, recte animum aduertat, plurimumque angustiae sedem eum docebit, tam topicorum; quam remediorum internorum, quae ordinantur vsus. Singillatim vero, & in latere sinistro, cum paulo longior coli pars valde contracta fuit, e. g. vt cavitatis vix minimo digito amplior sit; tum multi, ac vehementes motus, sensusque, & murmura, aluum eo tempore praecedent, & anxios inter conatus, doloresque, qui, & illis parturientium quodammodo similes sunt, succedet deinde aluus; imo vero, aegerrime tum clysmata applicabuntur, nec speratum ipsa auxilium ferent. Inde enim, & ante missionem fecum, plurimum fatigantur aegri, & sudore frigido, ob arduum, atque diuturnum intestini laborem, perfunduntur, valdeque abdomen tumet; & communiter, ficciora, aliquando arida penitus, & indurata, ac pauca, tandem excernuntur. Tales haud raro aluinae feces, in ultimo coli flexu, perinde, ac recto in intestino colliguntur, & cum tenacius haaerent, tum nonnunquam saponis ad spissitudinem accedunt, & memores exemplorum sumus, quibus eadem, specillo cauo, in anum misso, & particulatim, excerpi debuerunt. Quod adeo asperatur malum, vt, ex angustioris intestini crassi vitio, tam doloribus crucientur homines, quam grauissimis vexentur desiderandi desiderijs, imo vero, vt ad vsque conuulsiones, illi aegrotent, ac tremant. Quorum, &, inprimis seniorum corpora, prae frequentibus accessionibus, & prae diuturno huius generis ma-



lo, fieri incurua vidimus, quod ipsi, hocce contracti corporis positu, quippe tum sibi grato, leuamentum quaesierint. Pluribus ita de caussis, illi tum misere transigunt vitam, cum coli longior pars, & rectum intestinum, supra ani sphincterem, perangustum est factum. At simul vehementer sollicitatur aluus, & illi, quasi vltimos parturientium experiuntur conatus, quibus simul contractior ipse ani sphincter, ac fibrae eius rigidiores sunt, quam, vt omni spiritu, ac crebrius quidem intento, omnibusque viribus collatis, plus, quam perexiguum mittere, aegri valeant. Quam ob rem his, licet temperanter viuentibus, nihilo minus sicca, & saepe cruenta esse aluus solet. Caueat sibi medicus, vt cruore, ab alui adstrictione viso, arguat statim, criticum hunc esse haemorrhoidum fluxum; quo quidem in genere, medici plures hodie errant, cum, doctrinae de haemorrhoidibus abusu, neque minori superstitione praeoccupati, nimium inde augurari, ac sperare solent. Sed aliis, ab ingenti, ac frequenti conatu, quem, inter excernendum alvinas feces, ipsi exercent, plurimum intestini extremitas laxatur, & eadem, extra ani limites naturales extuberat; nec magno nisi cum incommodo, tum, quod procidit, aut haeret, reponitur.

## §. XV.

Carnearum intestini fibrarum, praesertim vero annularium accusare breuitatem, inertiam, ac stuporem, licebit; quae, sicut augeri sensim solent, ita, in parte languet motus peristalticus, aut cessat. Patet, ita elateris, & nativae fibrarum carnearum virtutis, in morbo, iactura; sed intelligitur, quod natura ceteroquin concessit robur, id ita, vel propria musculosae culpa tunicae, vel quoque contiguum ex vitio quasi stratorum, primum oriri. Inter haec princeps est, qui omne fouet, ac dilatari feliciter intestinum facit, cellulosis maior, interiorque contextus, quem supra diximus. Neque vero desunt remotiores caussae, quae totum habitum, in parte quadam intestini, male adficiunt, eundemque, vt diximus, languidum reddunt. Vt cunque inferatur vitium, vel a causa subnatum id esse censetur, qualis in anatomicis defunctorum abunde in sensum incurrit, aut, quae facile omnem tuum visum fugit. In isto genere, vitiosa inte-

*Caussae  
viti huius  
intestino-  
rum do-  
centur.*



intestini ad loca quaedam adstrictio, deinde obesitas, scirrhi, varique tumores, &, quaecunque premendo, aut contrahendo nocent, denique, acutum inflammationis, & voluuli vitium, ac plura, discernuntur. At, in altero genere, quod hac tractatione seorsim ponderamus, rarius spasmi, & olim quidem illati, in cadaueribus supersunt clariora signa, aut manifestae caussae; neque semper siccitatis in habitu reteguntur notae, pluresque intestini infirmitates, non tam colorem eius, & alia externa mutant, quam, magis compactum canalem reddunt. Neque vero ab inferendis molestiis, ea viuorum intestina contracta, quoque censemus esse aliena, qualia, in cadaueribus, si visa fuerint, nihilo minus distentionem, sed experimento tentatam, neque omnimodam admiserunt; prope, ad illam modum, sicut, ante tres annos, stomachum alicuius cadaueris, in medio quidem valde contractum, &, quasi duplicem visum, scilicet aëre, cum impetu quodam illato, nihilo minus expandere notabiliter potuimus. Quanquam, inter eius generis experimenta, interdum id ita accidere in intestinis, largimur; plurimum tamen abest, vt illaenam inde, ac prorsus liberam fuisse, illarum partium, in viuis functionem, nos temere arbitremur; sed, potius, malum leuius, a grauiori dudum distinximus. Remotas, quas vocant caussas, praecipuasque, & obuias, tantum addamus. Proinde nominamus, adstringentium medicamentorum, & alimentorum, deinde aromatum, & spirituosorum liquorum abusum; imo, medicamentorum omnium farraginem, ac copiam: porro, diarrhoeas, disenterias, ingrauidationem molestam, dolores, siue a rebus venenatis, siue ab vermibus, aut aliter excitatos, seniles siccitates, mensium, aut haemorrhoidum, vel cohibitos, vel immodicos fluxus; immoderatum quoque addimus externi caloris, frigorisque usum, parciozem potum, vitam sedentariam, & reliqua. Vniuersum, quae siccant, male nutriunt, & nectunt, quemcunque cellulosum, &, omnem intestini contextum, ac stupidum reddunt, aut aliter, spasmum carnearum fibrarum cient, & seruant, ea communiter inferre malum solere, de quo loquimur, censemus. Quae, cum ita disputamus, neminem facile, abundantem in contextu celluloso interno, pinguedinem, licet,



33 in obefis, ita male adfectis, accusaturum, confidimus; quando-  
quidem in eo vafa, quae pinguedinem fecernunt, haud finiri, fu-  
pra docuimus. Atque in ea consentientem Cl. ALBINVM ha-  
bemus, qui, neque in valde obefis cadaueribus, illum contextum  
vnquam pinguem obseruauit.

## §. XVI.

Sed neque omnibus valde moleftam, noxiamque intestini, *Leuamen,*  
vel inueteratam quoque angustiam esse, id passim monuimus: *qui sperare*  
tamen, negligenter, si habita, ac male curata, inde vero facta *possunt, &*  
grauior ipsa fuerit, tum, & crebras, & diurnas accessiones *contra*  
profert, incommodaque plura, ac morbos parit. Qua igitur de *quid alii*  
caussa, inter arctum tenue, & crassum intestinum, in malo fe- *metuere*  
cimus, nec leue discrimen; imo, neque supra negleximus, tam sim- *debent.*  
plicem, quam compositum censere morbum. Facile nunc quisque  
intelligit, quod vnum malum, tolerabilius, prae altero fit, & ma-  
iori, aut minori cum studio, & opera coerceatur. Omnibus  
vero, sic aegrotantibus, infensissima, ac semper metuenda, tum  
tenuis, tum crassioris intestini, inflammatio est; licet eam fae-  
pius sibi contrahant, ac voluulo corripiantur, quicumque in  
tenuis intestini inciderunt morbum. In omni hoc malo aluum  
esse apertam, id hoc magis salutare signum erit, quo quidem  
magis eadem acceptis respondent alimentis, vel ordine, & cum  
leuamento succedit. Etiamalui feces, quo magis a modo na-  
turali, siue quantitate deficiunt, siue qualitate inde recedunt,  
vel etiam sine ordine mittuntur; eo grauius, communiter, sub-  
esse vitium significant. Facile haemorrhoides sibi acquirunt,  
34 quibus coarctatur crassum intestinum, neque semper, sed ali-  
quando, & quidem maius inde, leuamen sentiunt, quam illi,  
quibus ita tenue male est adfectum. Atque, pro re nata, iam,  
vomitu accessionem leuari, aut finiri, iam vero, ructus, aut fla-  
tus, qui mittuntur, idem procurare, aut aluum fusiozem soluere  
malum, id supra diximus. Igitur, tam inter tormina, quam,  
cum finitae accessiones fuerunt, siue praesentium, siue futuro-  
rum



rum euentum, & omnium eorum, quae porro accidere poterunt, colliguntur signa. Vnde, alii in acutos, & breues, alii in chronicos morbos; figillatim vero in tabem, aut cachexiam, quin plures incidant, est metus. Effugiunt crebriora, perinde, ac grauiora symptomata, quicumque sobrie, & ad morbi statum, eiusque grauitatem, accommodate viuunt. Nam, in plures dies alui obstructionem, licet, contractionis vitio inueteratae, ea nata fuerit, & porro, in feros annos, tardio rem fecum missionem, tolerabilem esse, id experientia testatur.

## §. XVII.

*Quae praesentes molestias lenant & tollunt.*

Quaquam hic morbus, cum coli dolore, & adstrictione alui, quae, pluribus quoque de causis, subinde oriuntur, multa admodum communia habet: tamen, vel leuiter in arte nostra versatus, qui fuerit, is iam ex iis, quae adhuc tradita fuerunt, intelliget, id, quod tractamus malum, maiorem omnino indagationem, & medici circumspectionem, deinde, in primis alia plerumque medicamenta, cum fuerit grauius, id postulare intestini vitium. Accessione igitur grauiori, quam tantum curamus, dolorem semper leniendum, aliumque communiter aperiendam esse, confitemur. Nauseam nihilo minus, vomitumque, medicamenta, vel ea augent, quae ceteroquin nos plurimum, in colica passione, aestimamus. Id ita in primis accedit, vbi duodenum vitio laborat; nihilo minus, remota magis, licet a stomacho, mali grauioris sedes fuerit, &, eius generis efficax medicina retineatur, atque ad intestina iam deferatur; tamen rarissime leuari inde morbus, sed potius asperari solet. Ac, primum in duodeni, aut ieiuni, scilicet, ad stomachum 35 propinqui, contractione, sicut facile, ac, cum leuamento, in accessione vomitur, ita arte vix vomitus, iure quidem procuratur; sicut deinde verbis pluribus dicturi sumus. Tum vero, & tempestiue quidem, aut sedare diuturniorem vomitum, aut roborare stomachum expedit; consultumque erit, eius fouere regionem epithematibus, e spirituosis medicamentis, aut ca-

taplasmatibus, ex aromaticis, & carminatiuis, quae fiunt. De vfu remediorum interno, potiones gratas, & analepticas, fere praestare reliqua, neque contemnendum saepe vini tum selecti haustum esse, obseruatur. Quo certe tempore, molestias vomitionis, & quascunque aeger, communiter, ex errore sibi consciuit, ipse patienter ferat; nec vrgeat medicum, vt plura medicamenta praescribat, quorum, cum maior quantitas, tum vehemens qualitas, morbi conditionem omnem intendunt. Quae certe expectatio, licet, in illo casu, salutaris quoque censetur esse, cum ieiunium, aut ileum intestinum, & maiori a stomacho interuallo, angustiam contraxerunt; tamen, hoc in casu, potior est iusculorum, & omnium, quae molliunt, & ipsius olei vsum. Iam, & cataplasmata, & inunctiones, ex genere eorum, quae molliunt, fieri debent: & magis iam aluum clymate subduxisse, iuuat. Maiorem nihilo minus vsum, clysteres habent, cum crassum ita intestinum laborauerit: magisque tum carminatiua blandiora, in auxilium trahuntur. Omnia, quae ex opio, narcoticisque fiunt, quocunque ea tempore adhibeantur, morbum pertinaciorum reddunt.

## §. XVIII.

36 Finita accessione, & cum homines, contra eius generis dolores, defendi volunt, tum omnibus immoderate viuentibus dicendum est: sibi, neque consiliis neque medicamentis, praesertim in hoc malo succurri, quod ex toto quippe sanari, cum aliquantum inualuit, non potest. Nam vix illi, reliqua naturae bonitate, roboreque, plurimos, & sensim auctos, atrocesque paroxysmos effugiunt; nisi resipiscant, & bonae indolis more aegrorum, sobrie, ac temperanter viuant; neque, si magis appetitui, nedum gulae indulgeant, quam propria experientia eos docuit, quid ferre intestina, sine incommodo soleant, quid vero accipere, & subigere recusent. Quare, post curiosum, veluti staticum, quod commendauimus, in vita regimen, certe maiorem intestini fibrarum stuporem, atque siccitatem, auertunt,

*Quae futuram auertunt molestias, ex classe alimentorum.*



transitumque assumtorum alimentorum promouent, & egregie tum iuuant, quae lubricare, & emollire solent. Quare commendantur iuscula, & sorbitiones, cereuisiae tenuis potus, neque flatulentae, neque nimis amare. Seligendae etiam carnes solubiles sunt, & facile digerendae; e piscibus permittuntur minuti, & ex oleribus, quae minimum flatus pariunt, & augent. Praeflat panem, fermento infectum, albus. Sed facie admodum, qui his malis subiiciuntur, aut vino, aut potu thee, vel coffee, aut lactis, abutuntur. Grauant alimentorum canalem legumina, & crudiores cibi, ac fumo, quae indurantur, & longe plura. Optumae notae oliuarum oleo, aut simili, sed multo, condiri alimenta expedit; &, vniuersim, quae ficcant, & flatus generant, aut fermentationem excitant, nedum, quae adstringunt, sedulo negligi, ac vitari debent.

## §. XIX.

*Quae futuram molestias auertunt, ex emuacuantium classe medicamentorum.*

Iam, vt recte alius moucatur, & succedat, id curari, prae ceteris a medico debet. Eam semper natura meliori consilio procurat, quam medicina mouet. Seligenda nihilo minus, pro hoc scopo, idonea alimenta erunt; maxime vero, neque medicus purgantia inconsiderate praescribet; etiamsi, siue mucus, qui per vomitum, aluumque, aliquando excernitur, siue copia obmurmurantium assidue, vel eductorum quoque, flatuum, vrgere fortiorum vsum purgantium, omnino aliis videatur. Quam enim mali causam, medicus purgantibus tollere non potest, cur iisdem fortioribus irritabit eam medicamentis, & ita, utcumque ipse ficcabit intestina, ac futuros paroxysmos, quasi, ex instituto asperiores reddere, imprudens suscipiet? Quo certe in casu, rarius, nec, nisi circumspecte senna, nedum fortiora medicamenta, &, quae magis purgant, aliterque ficcant, suadentur. Igitur magis errant, qui omnium ordinem successiuum, quae in canale alimentorum infirmo fiunt, vfu vomitoriorum subuertunt. Sed magnum ferre vsum, clysteres constat, quotiescunque, tam in accessione, quam extra id tempus, &, pro scopo auer-

auertendi malum, expedit, euocari largius ex intestino crasso, quae cumulate in eo tenentur, & varie nocent. Quare, ad illos dolores, qui procliuēs sunt, & adstrictionis alui vitio laborant, iisdem, plerumque auxilium clysteres omnino praestant. At, qui morbus, propter loci contractionis distantiam, minus commode leuari clisteribus poterit, in hoc certe aluum mouere digestiuis, & laxantibus, decet. Quare commendandus, inter ea, quae aluum laxant, mannae, & tamarindorum, & cassiae vsus est; aut etiam sed catharticum, siue Anglicum, siue Sedlicense, dum adhiberi interdum, cum fructu poterit.

## §. XX.

Neque vero, alia de causa, laxantium iam suafimus vsus, quam, vt ea interdum cruditas, aut ille mucus, qui facile admodum, infirmo in intestino, abundare solet opportune per aluum euacuetur: Sed iam, & inter alterantia quidem medicamenta, porro commendamus, quae longiori tempore talia detergunt, & ad faciliorem exitum omnia disponunt, sed quantitate minori, plerumque accipiuntur. Quamquam enim, siue temperamenti, siue aliarum aegrotantis conditionum, simul porbe habenda ratio sit, & subinde, selectiora amara, & stomatica, ac carminatiua, qualia e.g. e centauro minore, aurantiorum corticibus, imo vero, castoreo, & similibus, fiunt, nonnunquam propinari possunt; tamen inter selecta magis remedia, & quae pressius ad scopum faciunt, inter alia est caprini lactis serum, quod cum cremore tartari sit, deinde salia plantarum, & tartarus vitriolatus, terrae foliate tartari liquor, & eius generis medicamenta numerantur plura. Neque vero satis tuto adhibentur quae cum spiritu vini parantur essentiae, aut tincturae, nisi fortassis exceperis, quae multo sale praegnates sunt, quales tartarifatae tincturae habentur. Sinistre plerumque medicamenta adhibentur, valde amara fortiora, carminatiua, & stomatica, & vniuersim, quae vim siccandi habent. Quo ex argu-

*Quae futuram molestias auertunt, ex alterantium classe medicamentorum.*



mentorū genere, etiā patet, quantum detrimenti alimentorū canalis, ex abusu martialium remediorum capiāt; praefertim, si nostrum, quod tractamus malum, cum hypochondriaco aut vterino morbo medici confundant. Neque vero, acidularum, & quidem tepide potarum, aut quoque thermarum prorsus contemnitur vsus; sed, quoad haec medicamenta infida sunt, neque auxilium, quod inde speratur, semper ferre solent, eius rei causa marti a nobis, & calcariae terrae adscribitur mixtis. Quare, haec saepe vix prodesse, aut duntaxat breue solatium, vitio hoc laborantibus, adferre, nil miramur; sed, neque tum, praecipiti nimis consilio, de cuius visceris grauiore obstructione, & scirrho, vel aliis, plura semper hariolari licet; quoniam, vel sola intestinorum angustia, ea proferre symptomata 39 valet, quae hypochondriacum affectum, & alia, facile mentiuntur. Est &, inter externa remedia, mollientium inunctionum, sed maior longe, tepidorum, & aquae dulcis, balneorum, aut, cum vegetabilibus emollientibus factorum, praestans vsus. Cunctis vero remediis, quae modo nominauimus, nonnisi moderate admodum, prudenterque vti decet. Nam miseri, inter plures censentur, qui, vt ad sensum sibi leuamentum adferant, cum quidem tolerabile adhuc vitium est; nihilo minus, vel finistre suadentibus ita medicis consultoribus, accipiendarum pillularum Beccheri, vel quarumcunque balsamicarum, ab deobstruentium, imo vere, puluerum ingerendorum copiae, & aliorum vsui medicamentorum frequenti, ac copioso adfuefcunt, vt porro ipsi, cum medicis, ita quidem in re, aut fluctuantibus, aut cuius doctrinae superstitione praecoccupatis, viscerum, nunc atoniae corrigendae; nunc fluxus haemorrhoidalis consequendi, vel quacunque aliena spe saepissime alantur, sed frustrentur, ac, potius aluum, ita fere quotidie, ipsi sollicitent, nimium vero, vt intestina siccent, stupidaque magis reddant; denique vero plurima ipsi conferant, quae ad asperandum malum, &, ad arcessendum peiora symptomata, ac morbos, omnimode conueniunt, Incidebamus A. 1716. quinquagenariae cadauer feminae, cum praesto medicus esset, qui  
per

per plures annos, miseram, vti aiebat, seruasse se iactaret, multasque libras pilularum, Beccherianis similibus, etiam essentiam, nunc millefolii, nunc pimpinellae, largiter propinauerat, donec colon, in sinistriori parte, flexuque suo, & maior intestini recti pars, omnia vero, pedis longitudine, adeo compacta, contractaque essent, vt ne minimum quidem digitum recipere, & misera, sub cruciatibus, quos supra descripsimus, tandem cachexiam sibi acquireret, atque obiret. E-

40 leganter BERNH. RAMAZZINVS cap. II. de principum valetudine tuenda monet: in alimento medicina bonum aiebat Hipocrates; medicamenta etenim frequenter sumta, praeter malum habitum, quem inducunt, ventrem indies adstrictiorem reddunt. Neque de senibus duntaxat eius celeberrimi autoris intelliguntur verba, quae sequuntur: alius itaque mollis seruanda, ea cautione tamen, ne plus quam par est solutior reddatur? ex his enim duobus extremis tolerabilior alui adstrictio, quam eiusdem solutio.

## §. XXI.

Quare cuncta, quae modo proposuimus, hoc seruanda scrupulose erunt, quo malum grauius, & maior morborum imminuentium metus est; denique, quo magis indicantia, & contra indicantia, quae ita medici vocant, ipsos exercent, & sollicitos reddunt. Quodcunque vero solamen, diaetae legibus, quas aegri tenent, impetrare ipsi poterunt, id aliter, & consilio admodum peruerso, medicamentis consequi student. Vel enim, ad feros vsque vitae annos, alui adstrictionem notabilem ferri, id, nisi omnes compertum abunde haberemus, vel ex MARTINI LISTERI commentario in Sanctorii Staticam de sene, octoginta sex annorum, quippe, non nisi singulis septimanis, imo, interdum, intra quatuordecim dies, semel aluum apertam habente, rei exemplum eius pateret luculentum. Monendi iterum aegrotantes importuni sunt, ne

*Conclusio.*

ac-



accessionum, inprimis earum, quas sua culpa sibi contraxerunt, aut inuasionum, aliquando satis tolerabilium, impatientes nimium, & intempestiue fiant, medicosque, quos, nec semper constantes ad manus habent, vrgeant, & ad dandum varia, multaque remedia, impellant, vt ipsi, taedio sollicitationum immoratarum permoti, & aliter fluctuantes, facile farraginem medicinarum praescribant. Nam, vel inde, inter alia, fatales morbi superuenient, mors vero accelerabitur, vitae incommodorum finis.





QVAESTIO MEDICA  
QVOD LIBETARIIS DISPUTATIONIBVS  
DISCVTIENDA

M. PETRO BERCHER

D. M. PRAESIDE

AN A VALVVLIS INTESTINORVM CHYMI  
PROGRESSIONIS DETERMINATIO.

*Parisiis M. Decembr. 1742.*



QVAESTIO MEDICA  
SVODIIS SVRIS SVRVTATIONIBVS  
DISCVTIVNA

M. P. T. R. O. B. E. R. C. H. E. R.

D. M. T. R. A. S. S. I. O. R.

ANALYSIS INTESTINORVM CVM  
PROCESSIONIS DETERMINATIONE

1788 M. D. C. C. L. X. V. I. I. I.

## An a valvulis intestinorum Chymi progressionis determinatio.

### §. I.

**C**ORPORE humano sic a natura constituto, ut perpetuis motibus qui in ipso exercentur, aliquid continuo avulsam ex eo manaret; necessarium fuit ut ipsi, quod illud conservaret, aliquid etiam continuo suppeditaretur. Inde exorta fuit necessitas plurium functionum, quae, ad ipsius essentiam licet directe pertinere non videantur, tamen ad ejusdem conservationem absolute requirebantur. Tales sunt functiones quae alimentis deglutendis, elaborandis, liquoribus nostris assimilandis, & in vasa deportandis inserviunt. Nequaquam etenim illae nos homines efficiunt; nequaquam illud ens rationis particeps, cui omnia fecit Deus, quod singulis terrestribus praefecit, quod denique sui simile, cognitionis scilicet & iudicii capax formavit, illae constituunt; sed quasi alienae illi reparando & fovendo destinatae fuerunt. Quam autem mirum est consideranti qua prudentia partes hisce functionibus peragendis aptissimas nobis dederit natura, quae sapientia ex ipso penu nostro quaecumque ad harum exercitium necessaria erant extrahere noverit. Alimentorum digestio quid est aliud nisi eorundem elaboratio qua extrahantur succi, ita attenuentur, ut minimis vasis infundi queant? Artes autem nostrae, quascumque invenire potuissimus, ad id semper rudiores fuerint. Alimenta coquimus, corrigimus, condimentis praeparamus, duriora molliimus, fermentatione non ad principiorum alterationem, sed tantum ad partium, motu intus suscepto, divisionem protracta, plurima facilius dissolvenda reddimus. Sed quam differunt haec omnes praeparationes artificiales a naturalibus. Et in quo discrimine non versaretur hominum vita, si tam crassi vasis inde restaret succi? Fidei itaque nostrae horum elaborationem noluit



committere benignitas ipsius. Partes effecit iis recipiendis, retinendis, praeparandis aptas: & cum, quascunque alterationes, continuo agitati passuri, formalve induturi essent liquores nostri, per sapientiam infinitam, & summam intelligentiam nosceret; qui utiles qui vero inutiles fierent distinguit; his vias ad exitum fecit, illos retinuit, ductibusque ad loca destinationis perduxit. Hanc itaque sapientiam miremur, quae sanguinem nostrum dum perpetuo ejus circuitu vitae nostrae fomitem & causam efficit, naturam ejus liquorum omnium ad istius vitae sustentaculum requisitorum fontem & originem nobis praebuit. Satis autem non erat alimentis recipiendis locum accommodasse, motibus partium quae in ea perpetuo agerent, exposuisse, humores ad illorum solutionem dedisse: viam illis stravit per longissimum canalem quo permixta, ulterius trita, diluta, tandem osculis quae succum ebiberent, offerentur: & ne quid utilis eum foecibus deperdendum remaneret, viam scabrosam ac difficilem effecit, quo diutius retenta, diutius etiam vasorum absorbentium orificiis praesentia remaneret.

Nullo etenim modo illae intestinorum plicae, Valvulae improprie dictae, Chylo versus anum dirigendo inservire possunt: istud & structurae & rationi adversatur.

## II.

NORUNT omnes intestina dici canalem longissimum a Pyloro, vel etiam ab ore, ad anum usque protensum. Plurimis membranis aliis supra alias stratis conficitur, quae sibi invicem annectuntur ope substantiae cellularis quam plurimi inter membranas quoque annumerarunt. Una a peritoneo venit, altera musciculosa est, & fibris circularibus ac longitudinalibus constat. De his satis utpote ad quaestionem nostram non pertinentibus. Tertia autem quam rugosam, villosam dixere, omnium interior est, & cum caeteris longior sit, ut tamen iis contineatur, in plures rugas internae attollitur.

Totus canalis in duas partes primo distinguitur. Prior intestina tenuia habet, altera crassa. Ambae autem in tres alias adhuc subdividuntur. In tenuibus sunt duodenum quod a Pyloro inci-

inci-



incipiens, dein versus vertebrae fertur, quo curvaturam quamdam efficit, cibus remorandis destinata, ut actionem bilis & succi Pancreatici huc affluentium patiantur. In illo autem tractu intestini duodeni paucae & parvae observantur valvulae. Dein ex illo loco emergit, & dat ortum jejuno quod plurimis & elatioribus valvulis instructum in varias abit circumvolutiones ab ullo vix dederminandas. Sequitur postea ileum quod omni fere modo jejuno simile ab eo vix distinguitur, nisi quia non tam frequentes, nec tam elatas valvulas habeat. Inferitur illud modo quo postea dicitur, in intestinum quod dicitur caecum, & crassorum initium est. Haec autem a tenuibus longe differunt tum situ tum valvularum forma. In regione Lumbari dextra, vel etiam Iliaca, initio facto, ascendunt versus Hepar sub quo curvantur, & ad regionem Hypochondriacam dextram directione sumpta, alteram efficiunt curvaturam; descendunt versus inferiora, & in figuram litterae S. contorta sub vesica urinaria in masculis, sub utero in foemininis transeunt, ac tandem in anum desinunt. Valvulas in intestinis tenuibus a sola membrana interiore effici diximus: in his a singulis formantur hoc modo. Tria ligamenta valida sub membrana a Peritoneo ducta reperiuntur subjectae membranae applicata; ita ut cum intestinis breviora sint, in plures & frequentes plicas corrugentur intestinorum membranae, ligamentorum longitudini se accommodaturae. Versus extrema autem intestina, sensim imminutae valvulae, in extremo plane deficient; ita ut ad anum, nonnisi quaedam plicae longitudinales reperiantur.

### III.

ILLAE igitur valvulae toto intestinorum tractu reperiundae nihil aliud sunt quam rugae & plicae membranae interioris in tenuibus, omnium in crassis. Non omnino transversales sunt, sed a plano quod axem intestinorum perpendiculariter feceret, parumper deflectunt nec a tota circumferentia cavitatis oritur unaquaeque Valvula. Sed tertiam circiter partem occupat una, dein alia occurrit raro versus finem vicinae incipiens, ita ut in omnium dispositione nullus constanter observetur ordo.



Si intestini portio quaedam juxta longitudinem aperta aqua immergatur; Valvulae aqua agitata quodammodo fluitare observantur. Sed cum aqua graviores sint, semper collabuntur, neutro affectato sensu ad hoc vel illud extremum intestini, utpote in utrumque flexiles. Quin si collapsae in unam partem, in aliam rejiciantur, eodem modo ac pari facilitate hunc motum obsequuntur. Ex his igitur patet valvulas Chylo prementi semper obtemperaturas esse quocumque sensu nitatur; nec magis motui ipsius versus pylorum obstaturas quam contrario versus anum. Male ergo neque ulla de causa a quibusdam spectatae fuerunt, tanquam potentiae chylo versus anum dirigendo infervientes.

Fortasse autem contendunt valvulas in omnem sensum minime flexiles esse, nos errare, se animadvertisse facile in partem ano respondentem deprimi, nequaquam in contrariam: sicque necessario chylo ex pyloro veniente adapiendas esse, contrario modo nitente ocludendas; quod confirmabunt Analogia ex valvula coli desumpta: praeterea male a nobis afferi nullum in earum situ ordinem servari, se instar spirarum positas esse multoties observasse. De quibus omnibus non disputabimus, sed ad amphitheatrum Anatomicum provocabimus.

## IV.

SED quid opus? Cum iis benignius agere volumus. Concedemus & spirales esse, neque in omnem sensum flexiles, sed tantummodo versus partem ano respondentem. Videant quam benevolos, quam faciles nos experiantur. Habemus igitur valvulas intestinorum spirales, & in unum sensum duras. Primo quaero ab illis quid exinde sperent? Num quod spirales erunt, chylum ascendendo, id est, versus pylorum progrediendo inter spiras non adrepturum esse, aequae ac descendendo? Spirae Cochleae inter spiras recipientis, sive descendat Cochlea sive ascendat, nonne pariter non serpunt? Quid igitur spirae intestinorum, licet adessent, ad dirigendum chylum facerent, qui materia est fluida, proinde facilius adhuc cessura, quam solida? Praeterea nonne valvulae intestinorum non interfectae sunt? Quod jam in harum structurae expositione obser-



vavimus, in qua tertiam circiter circumferentiae partem occupare diximus. Nonne per harum interstitia chylus effugeret, si versus pylorum propelleretur? Et illae valvulae satis ne elatae sunt, ut assurgentes cavitatem intestinorum occludant? Quomodo etenim materiae fluidae cursum intercipere poterunt? Cum quantumvis attollantur remanebit tamen spatium ab iis nunquam occludendum; praecipue si spirales supponantur, quippe quae tunc nunquam sibi occurrent, quod saltem melius fidei posset, si transversales essent, modo sat altitudinis haberent.

## V.

ABSURDUM est igitur existimare valvulas quae cavitatem intestinorum, nunquam occludere possunt, quae ubi intersectae sunt, quae spirales suppositae nunquam sibi occurrunt, posse tamen materiae fluidae progressionem versus unam partem determinare, versus alteram praepedire. Quin natura hac structura harum usum nobis ostendit, quippe quas ita disposuerit, ut chylum remorari, nunquam sistere valeret.

Sed nos angit praeclara illa analogia, ex valvula *Tulpii* petita. Haec inquit, numquid non ad determinandam foecum progressionem? Numquid si transitum ex tenuibus in crassa intestina finit, regressum ex crassis in tenuia non praepedit? Natura hujus usu & caeterarum usum determinavit; mirumque est istud a longo tempore ab anatomicis non excogitatum fuisse.

Magna sane & summae gravitatis comparatio, & quae vel difficiliorum assensum cogere debet! Quam ut examinemus prius exponenda erit huius valvulae structura. Quando ileum pervenit ad intestina crassa, fingatis ipsius extremitatem complanari, ita ut apertura jam non rotunda sit, sed elongata, habebitis a loco quo intestinum figuram rotundam admittit, usque ad extremum duas semi-lunulas. Dein fingatur intestini crassi membranas intra ipsius cavitatem adigi; erit plica interna cujus duo latera duas quoque semi-lunulas efficient. Tunc in hancce rugam aptetur extremitas ilei complanata: duae superficies semi-lunares unius, salterius paribus superficiebus applicentur, & ope substantiae cellularis haereant. Sicque erit valvula coli quae in cavitatem



tem hujus intestini hiat, ex duabus semilunaribus valvulis formata appulsiu materiarum ab ileo venientium intra colum cedentibus, nisi autem earundem contrario ad aperturam ilei applicandis, & concursu suo eam occludentibus. Quam structuram a nobis gratis effingi ne quis arbitretur, addemus facile demonstrari, si scalpello leviter secetur ex utraque ilei parte substantia cellularis quae, ut diximus, duas semi-lunares superficies utriusque intestini simul annectit. Tunc enim observatur duas valvulas sensim imminutas demum evanescere: cum intestinis scilicet confunduntur ut pote iis continuæ.

Nunc quaero ex adversariis quid simile hanc inter & intestinorum rugas habeant? Ubi in toto intestinorum tractu concursus duarum valvularum semi-lunarium quae cavitatem elatae occludant? Nisi forte propter analogiam existimare debeamus non necesse esse totam intestinorum cavitatem occludi, ut materiae fluidae praecaveatur retrogressus, chylum fluidum non posse repelli per spatium, quod semper adaptum est, in quo non majorem ad redeundum, quam ad eundem offensurus est resistenciam. Omnibus locis quo natura valvulas apposuit, ab iis totam cavitatem occludi cernimus: sunt initio arteriarum, sunt in venis, sunt in vasis lymphaticis: at in his omnibus ex pluribus conficiuntur, quae concurrentes totum vas occludunt. Eodem modo se habet valvula *Tulpii* minime vero caeterae intestinorum.

Quanam igitur fiducia nobis affirmant has ob analogiam Chylo si versus pylorum propelleretur viam praepedituras? Et quo enthousiasmo rapti mirantur quod ceteri rem structurae & omni rationi adversam non viderint, nempe materiam fluidam per adaptam viam, licet propelleretur, non transituram esse? Nobis potius veritatem omni ratione fundatam concedant, & ad pristinam disciplinam recepti nobiscum concludant.

*Non ergo a valvulis intestinorum chymi progressionis determinatio.*

Proponebat DIONYSIVS PONCHON, Rhodumensis, facultatis medic. Parisiensis Baccalaureus.



ORDINIS MEDICORVM IN ACADEMIA  
WITTEBERGENSI PRODECANVS

ABRAHAMVS VATER

D. & P. P.

ANAT. ET BOTAN. SVBSTITVT. NEC NON SOCC.  
IMP. N. C. ET REG. BRITANN. SOC.

A D

DISSERTATIONEM INAUGVRALEM MEDICAM

*d. XXIII. April. MDCCXXVII. audiendam invitat.*



GRADUATE MEDICAL INSTITUTE  
WILHELMSTRASSE 100 BERLIN

ABRIHANUS VATER

ANNALE ET NOTAE OBSERVATIONUM  
IN M. C. ET HYD. PHTHISIA

DISSERTATIONEM IN ANATOMIA MEDICAM

AD ACADEMIAM MEDICAM

## Q. D. B. V.

**N**otus satus superque est affectus ille miserrimus, ac commiseratione dignissimus, atque iure meritoque *Miserere mei* propterea vocatus, quo aegri torminibus enormissimis ventris, cum obstructionibus alui pertinacissimis & nulla fere arte expugnabilibus, atque vomitibus continuis, ipsarum tandem fecum aluinarum, aliisque grauissimis symptomatibus excrucitati, communiter fati cedere coguntur. Huic malo occasionem praebent admodum varia, non quidem tantum intestinorum circumuolutio aut contorsio in nodum, unde voluuli nomen obtinuit, sed & obstructio eorum a scybalis induratis, incarcerationio in herniis, constrictio & coarctatio, vel subingressus intus susceptio & inuaginatio, & inflammatio eorum atque alia. A quibuscunque tamen causis oriatur malum semper cum motibus conuulsiuis intestinorum totiusque canalis alimentorum coniungitur, nullatenus vero tantum a conuulsione atque contractione violenta musculorum abdominis, uti volunt *Dominus Haguënot* Societatis Montispeffulanae Gallorum Socius, & *Dominus S. Andrae* Societatis Anglicanae Sodalis, qui motum praeternaturalem intestinorum antiperistalticum impugnantes, solam musculorum abdominis contractionem accusant, qualis tamen si adest, potius pro effectu conuulsionum internarum, quam pro causa agnosci debet. His autem idoneis & solidis argumentis iam tum responsum est in *Actis Medic. Berolin. Decad. II. Vol. IV. N. I.* ut opus non sit, de hoc prolixius agere. Neque etiam in praesenti ex instituto de hoc affectu eiusque causis agendi locus mihi est, sed mihi tantum his paginis angustis res erit cum intus susceptione atque inuaginatione intestinorum, disquirendo inprimis, an haec pro causa, quae malum iliacum antecedit illudque inducit, aut potius pro effectu, inter ipsos motus conuulsiuos intestinorum contingente, habenda sit. Hoc ut credam, nempe inuaginationem si non semper, quandoque tamen effectum potius quam causam mali iliaci esse, suadet inter alia illud, quod talis inuaginatio & intus susceptio intestini inueniatur, etiam post



mortem in cadaveribus eorum, qui malo iliaco non laborarunt. In eaque sententia quoque fuisse Lindanum, docent laudata *Acta Berolinens.* l. c. p. 28. ubi legitur, quod ille in Coll. quodam MS. Practico super Hartmannum, Realdi Columbi locum, qui de mutuo intestinorum ingressu in malo iliaco agit, ita interpretatus sit, auctorem ibi effectum ilei allegasse pro causa. Huic autem sententiae, ne gratis subscripsisse videar, produco in medium Sectionem Anatomicam ante paucos dies a me institutam, puellae duorum cum dimidio annorum, quae tabe ex ulcere pulmonis & scirrhis glandularum mesenterii defuncta, plures ante obitum septimanas diarrhaea continua, subinde cruenta, usque ad mortem, laborauerat. In huius cadauere aperto, lobum pulmonis dextrum in tota peripheria cum pleura & costis, diaphragmate atque pericardio concretum, in eoque intus sinum ulcere excauatum, oui gallinacei magnitudine pleuram vero & diaphragma in loco concretionis callosa & quasi cartilaginosa deprehendi. Praeterea glandulae mesenterii cum pancreate, hepate atque liene induratae & scirrhosae apparuerunt. Totus vero canalis alimentorum ob diarrhaeam antecedentem vacuus repertus est. Imprimis autem in parte superiori intestini ieiuni tres inuaginationes haud longo a se inuicem interuallo distantes inueni, ubi pars superior in inferiorem ad unius atque alterius articuli digiti longitudinem introiuerat. In hac tamen puella nulla mali iliaci signa adfuerunt, quae sunt tormina ventris atrocissima, cum obstructione alui pertinaci ac vomitu continuo, ultimo fecum aluinarum. Conquesta quidem subinde fuerat de dolore abdominis, at non adeo acuto, nullus etiam vomitus nullaque alui obstructio adfuit, potius diarrhaea usque ad extremum halitum continuauit. Indicandum ergo est, inuaginationes has in ipso mortis articulo, aut breui ante illum, a motibus internis epilepticis productas esse.



QVAESTIO MEDICA  
 PRO PRIMA APOLLINARI LAVREA CONSEQVENDA

PRAESIDE

D. HENRICO HAGVENOT

REG. CONSILIARIO ET MEDICO, NEC NON IN ALMA  
 MONSPELIENSIVM MEDIC. ACADEM. PROF. REG.

PATRIS COADJVTORE,

AN VOMITVS FOECVLENTVS IN PASSIONE ILIACA  
 AB ANTIPERISTALTICO INTESTINORVM MOTV.

Quam propugnabit CAROLVS BAGARD Nancejanus apud Lothar.  
 Celsitudinis Regiae LEOPOLDI I. Lotharingae Ducis Consiliarius  
 & Medicus ordinarius, Regio Nosocomio praepositus, Artium Li-  
 beralium Magister, Universitatis Montispeffulanae Consilia-  
 rius, & jamdudum Medicinae studiosus.

*Monspel. anno 1715.*



OPUSCULO MEDICO

DE LA FARMACOLOGIA Y MEDICINA

TEXTOS

DE HENRICO HAVEMONT

DE LA UNIVERSIDAD DE LEYDEN  
Y DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA  
CIUDAD DE BRUSSELS

DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA  
CIUDAD DE BRUSSELS

DE LA UNIVERSIDAD DE LEYDEN  
Y DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA  
CIUDAD DE BRUSSELS

18



Q V A E S T I O M E D I C A  
E A Q V E T H E R A P E V T I C A

An

VOMITVS FOECVLENTVS IN PASSIONE ILIACA AB  
ANTIPERISTALTICO INTESTINORVM MOTV.

5 **H**aec fuit olim veterum, quae etiam nunc viget apud omnes neotericos communis atque pervagata opinio, foeculentam vomitionem in passione iliaca a praeternaturali & in verso (ut loquuntur) intestinorum motu exoriri. Veteres enim (a) ea quae intestinis continentur sursum ferri exinde deducunt, quod *constringendi complectendique motus inferne incipiat, imo & clysmatis quoque aliquid & stercoris extam violenta*  
6 *intestinorum constrictione ad ventrem aliquando praeternaturam revocari, deinde ad exitum properare*, auctore Galeno, confidentius arbitratur. Recentiores vero antiquorum vestigiis hac in re nescio quo fato inhaerentes, eorumque auctoritate suffuti, hunc excrementorum ad ventriculum usque regressum, mutatae naturali ac peristalticae intestinorum contractioni tribunt: in hoc solum utrique dissentientes, quod illi inversum statuant motum productum a facultate quadam expultrice, quae mera est occulta qualitas, hi vero motum quandam fibrarum carnearum intestinalis ductus, vermiculari earundem motui penitus oppositum, sive, ut aiunt, antivermicularem. Sententiam hanc licet veterem, licet vulgatam, & a Galeno ad nostra usque tempora communiter acceptam, solo veritatis amore ductus impugnamam aggredior, eoque lubentius quo gravissimis rationum momentis; experimentisque certissimis convictus, motum hunc intestinorum antiperistalticum non inutilem modo sed & impossibilem esse censeo; sed quo rectius suscepti opusculi schema procedat, juvat rem totam in quaedam capita distribuere.

CA-

e) Galen. Tom. 3. Lib. 5. De sympt. caus.



## CAPVT PRIMVM.

## De natura Ilei, ejusque differentiis.

**P**lacuit majoribus nostris affectum hunc variis nominibus insignire: e Graecis alii hunc *Ileum* nuncupant a voce graeca, *Ειλεσσαι*, quae circumvolvi significat, quoniam morbum hunc a complicatione seu convolutione intestinorum saepius oriri existimant, vel ut aliis magis arridet, quod dolor umbilico ut plurimum circumduci videatur; alii pariter *Ileum* seu *iliacam passionem* quasi dicerent passionem seu affectionem intestini ilei, quod in hoc morbo caeteris frequentius infestari creditur; plurimi *Chordapson*, ex eo quod tumor nonnunquam appareat supra umbilicum, chordam convolutam & tensam apprime repraesentans, hinc quoque a Latinis *volvuli*, *convolvuli* vel *circumvolvuli* nomine exprimitur; tandem, quod olim a Barbaris huic inditum fuit *miserere mei* nomen, ob atrocissimos dolores quibus divexantur aegri, & symptoma commiseratione dignum, tetram nempe excrementorum vomitionem, idem nunc uno ore profertur, & apud vulgus praesertim circumsonat.

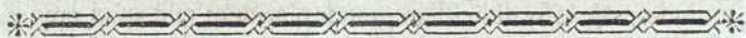
Jam vero, ut naturam Iliaci affectus paucis eruam, pro laudabili Academiae nostrae consuetudine statim a definitione exordium duco; Ileus recte definitur *gravis ac dolorifica intestinorum angustia, quam sequitur alvi adstrictio, foecumque per superiora rejectio.*

Ineunte Ileo alvus vel penitus, vel notabiliter constringitur, obmurmurant intestina, dolent, ructat, nauseat stomachus, ingravescente morbo quaecumque deglutiuntur liquida solidave, mox brevi tempore gradum revocant, & ab intestinis ad ventriculum, indeque ad os ascendunt, sub forma, colore, & sapore multiplici, nec dum stercoris foetorem redolentia: dein foetida succedit vomitio, tandemque inflato abdomine, dolore adhaucto, extincto jam calore totius corporis habitus, ac dimanante sudore frigido foetidoque, languent aegri quasi exanimis, singultiunt, urinam quandoque turbulentam, quandoque putidam



dam reddunt, vel ipsius suppressionem patiuntur, vitalem vix ducunt spiritum, quodque magis horrendum, identidem ipsas alvi faeces vomitu immuni rejiciunt.

Differentiae Ilei ex duplici potissimum fonte desumi debent, 10. ex magnitudine angustiae; 20. ex symptomatum varietate; quoad primum, prout major vel minor est intestinorum angustia, prout eorundem via vel occluditur penitus, vel notabiliter tantum angustatur, duplex assignanda est passio iliaca, altera quae perfecta seu legitima, altera quae imperfecta, spuria vel illegitima appellatur; in priori, intercepto prorsus itinere, quaecumque supra obicem continentur coguntur ad superiora, & adest alvi suppressio, in posteriori vero, tenuiores quaedam fluidioresque contentorum particulae transgrediuntur obicem, & per secessum eliminantur, & tunc non suppressa quidem est alvus, sed adstricta simpliciter & segnior observatur. Quoad secundum ex jam superius tradita hujusce morbi descriptione liquido constat. Ileum diversis temporibus spectatum, diversis stipari symptomatis, quorum ratione in incipientem & confirmatum dividendus est; sic alvi adstrictio, vel suppressio, intestinorum murmura, fixus vel circumvectus abdominis dolor, ructus, nausea, imo & vomitus contentorum in stomacho, incipientem, materiae vero graveolentes ac foetidae vomitione rejectae, confirmatum Ileum constituunt.



## CAPVT SECVNDVM.

### De causis Ileum producentibus.

- 9 Cum primo intuitu triplex sese objiciat sententia circa causas Ilei; prima veterum admittentium cum Galeno inversam atque occultam vim facultatis expultricis; secunda neoterico- rum qui ileum ab antiperistaltica villorum intestinalium contractione fieri sentiunt; tertia tandem, quam aliis praeponendam autumo, quaeque causas a prioribus longe diversas statuit; operae pretium duxi triplicem hanc sententiam ad rationis nor-



nam exigere. Quoniam vero hisce nostris temporibus ita exolevit inanis haec Galeni & aliorum antiquorum opinio de facultatibus, ut ulteriori refutatione non indigeat, decrevi dumtaxat examinare quid senserint neoterici, deinde vero quid hac de re sentiam paucis exponere. Quod quidem ut clarius & aliquo ordine perficiatur, liceat caput istud in duos articulos subdividere, in quorum primo neotericorum opinionem de motu antiperistaltico proponam, propositamque refellere conabor; in altero vero genuinas Ilei causas pro virili parte afferam.

### A R T I C V L V S P R I M V S.

#### Sententia neotericorum de motu antiperistaltico expenditur & refellitur.

QVO plenius intelligatur recentiorum opinio de motu antiperistaltico, afferenda est statim in medium naturalis haec intestinorum mechanica, qua libero alioquin manente intestinorum ductu, semel assumpta interius liquida solidave successive ad partes inferiores, ac tandem ad anum usque continuato tramite devolvuntur. Mechanicam hanc (neque enim illud reticere possum) primus omnium D. Chirac *a*) Professor Regius sapientissimus, Academiae nostrae decus & ornamentum, tanta cum diligentia dilucidavit, ut certe nisi me movisset veritatis amor; & jamdudum ab ipso didicissem grande piaculum esse apud omnes disciplinarum cultores jurare in verba magistri; tanti viri auctoritatem veritus nusquam suscepissem, tam ingeniosam, tamque verisimilem hypothese[m] confutare.

Ad clariorem autem mechanisimi illius intelligentiam, statuit *10.* laudatus Author cum omnibus Anatomicis, intestina duplici instructa esse fibrarum musculosarum ordine, orbicularium scilicet & longitudinalium, quarum *b*) *alterna contractione & coarctatione ductus interior quo pervia sunt, & breviari eorundem longitudo facile queat.*

Sta-

*a*) Tract. de Ileo. Sect. 1.

*b*) Ibid. Sect. 1.



Statuit 20. (a) *tanquam indubitatum, intestina ubi penitus inanita sunt, immota permanere; nec nisi sollicitata quomodocumque conspicuum ullum edere motum, donec a stomacho suppeditur vel rudimentum chyli, aliudve, quidquid illud sit, quo stimulentur ad contractionem successive & vermiculariter perficiendam.*

Quibus ita stabilitis, ut explicet deinde qui fieri possit, ut motus ille successivus duodeni prius immoti a pyloro ad extremum usque rectum continuetur, sic loquitur: b) *Age enim supponamus contractione ac pressione ventriculi trusam aliquantam chyli partem in duodenum; certe quoniam illud protinus ad contractionem novam sollicitatur, fluxilem contentam materiam quam circumambit, stringit, trudet pelletque aliquorsum; non in ventriculum, cuius ostium praeterquam quod pariter fibris annularibus munitum, stricliusve a natura quam continuum appensum intestinum, valvula insuper instructum est, qua inhibeatur regressus semel exclusorum: ergo in proxime sequentem ductus intestinalis partem: cum autem illa ipsa intestini pars quae 20. chylum excipit, eundem pariter premat, exprimatve, trudendus ille similiter in aliquem locum: non in priorem duodeni partem, a qua jamjam defluxit, quippe quae nondum a contractione remisit, quaeque ideo locum non praebet expresso fluido; ergo in subsequenter tertiam volutandus est, parique mechanica a tertia ad quartam, & sic de reliquis per gendo ad rectum.*

12 In hunc modum tradita naturalis & vermicularis intestinorum motus mechanica, haud difficulter intelligendum esse asserit, (c) *Qui alimenta ingesta, seu faeces amandatae motu peristaltico in remotiores etiam intestinorum partes, hinc rursus mutata velificatione, relegant iter ad stomachum, immani mox vomitu rejiciendae. Enim vero quoniam tota ratio peristaltici motus superne deorsum ex dictis petitur ex obice circa ostium pilori, quo cum superari non possit, determinatur chylus duodeni contractione compressus alioversum in continuum duodeni aut Ilei ductum, & sic successive ad alias atque alias intestinorum partes: planum est siquidem chylosa materia consueto illo motu intestinorum a ventriculo ad distitam quandam intestini partem*

a) Ibid. Sect. 1.

b) Ibid. Sect. 1.

c) Ibid. Sect. 2.



tem Ilei puta transmittatur; ita tamen, ut illa propter angustiam obstructionem, compressionem, aut aliam quancumque rationem ulterius pergere non possit, illam inde regressu facto ac motu contractivo intestini in adversam partem determinato, rursus ad stomachum unde proflexerat reportandam. Quae mechanica (addit idem Author) inversi seu antiperistaltici intestinorum motus manifestior evadet, si supponamus, ut in prima figura patet, Ileum intestinum A. B. aliquo loci puta in C. constrictum, fluxisseque eo usque motu ordinario chylosam materiam ex superiori parte A. continuato tramite ad C. occupetque spatium devoluta materies D. C. certe quoniam illa cum semel eo appellit ob inditum motum, incitat novam fibrarum annularium contractionem; imo & re ipsa retrahuntur illae, breviantque, ac stringunt cavitatem, contentae materiae vim illaturae; 13 proindeque illa ob pressionem quam experitur, & loci angustiam aliquid, & qua datur facilis exitus sese diffundet; non in C. B. Ilei partem inferiorem, ut quae ex suppositione constricta & clausa est circa C. repugnatque ineluctabiliter oblatae materiae: ergo in superiorem D. E. trudenda est, contractioneque fibrarum annularium hujusce partis iterum exprimetur in E. A. & sic pergendo ad stomachum usque: cum enim intestini pars C. D. unde primum excluditur materia, non cesset protinus a contractionis opere suscepto, quo tempore illabitur expressa materia in partem D. E. contrahiturque haec eadem necessitate mechanica. Fit ut inde etiam expulsa, cum non possit facile retrogredi versus E. D. in qua contractionis motus adhuc viget, in liberius spatium E. A. viam muniat, & sic deinceps donec totum remetiatur intestinale ductum ad ventriculum usque.

Et haec est hypothesis a Lycaeii nostri coryphaeo tam ingeniose excogitata, ita dilucide exposta, mechanicis innixa principiis imo (dicere ausum) ita verisimilis, ut prima fronte omnium assensum quasi extorquere videatur; illius sententiae probabilitas ac perspicuitas, adeo mentem perculit, ut nihil verius certiusque hac de re excogitari posse crediderim; sed serio cogitanti de hoc antiperistaltico intestinorum motu, & ad ipsius mechanicam attendenti, maximam dubitationem attulit experimentum omnibus cognitum, tentatum a D. Chirac, (a) & a me summa cum



14 cum diligentia & religione pluries repetitum, ex quo (nisi quis fuerit pertinax vel praejudiciis obcaecatus) tunicam ventriculi carneam non modo motu antiperistaltico carere, sed, quod magis est, nihil omnino vel parum ad vomitum conferre, plane evincitur, ratus etenim ex anatome, intestina eandem ferme structuram ac ventriculum a natura obtinere, suspicatus sum ea quae de inversa intestinorum contractione proferrent passim auctores in Ileo, ingeniosae quidem mentis sobolem esse, at non solidiori niti fundamento quam priorem de vomitu hypothesein, ac proinde, si haec experimento certissimo corrueret penitus, illam quoque funditus ruituram esse conjiciebam.

Suspicionem meam magis & magis confirmabant plurima nec levia rationum momenta, quibus motum intestinorum inversum, si non falsum omnino, saltem dubium esse & rationi quadantenus dissonum facile percipiebam. Et 1<sup>o</sup>. quidem cum perpendicularis summa animi contentione quae gerebatur in passione iliaca, observarem aliquando intra breve tempus & liquida, juscula nempe, salivam, aliaque continuo deglutiri, & deglutita semel mox rejici stercoris nidore infecta; exinde deducebam eandem intestina brevi temporis intervallo motibus licet plane diversis agitari, nunc peristaltico & naturali, ad deglutitionem & descensum fluidorum in intestinorum cavitatem, nunc vero antiperistaltico, ut scilicet contenta in intestinis ad ventriculum usque remeant, indeque per vomitum foras ejiciantur, quod certe difficile omnino, ne dicam impossibile esse existimabam.

15 2<sup>o</sup>. Quoniam ea quae supra obicem per os, illa vero quae infra obicem continebantur, per podicem vel simplici naturae ductu, vel artis auxilio eliminari cernebam; cum insuper ad superiora ascendere nequaquam posse stercorosam materiam absque motu antiperistaltico, neque faeces infra obstaculum ad inferiora protrudi, sine motu peristaltico & naturali contenderent, religiosi motus vermicularis & antivermicularis fautores; hinc colligebam diversas ejusdem tubi intestinalis partes tunc temporis duplici motu penitus opposito movendas esse: quod profecto animum veritatis avidum dubitatione scrupulisque non parum scindebat.



30. Cum in vomitu bilioso, bilis a cavitate duodeni, cui naturaliter iuferitur ductus choledochus, ad stomachum reducatur, flavescens quo inficitur colorem materiis ejiciendis communicatura; cumque aliunde adversarii mox alloto de vomitu experimento confisi, hoc fieri posse sine ullo motu antivermiculari ejusdem duodeni ultro confiterentur: haud dubius inferebam faeces & aliam quamcumque materiam e caeteris intestinis ad ventriculum pariter retrogredi posse, motu antiperistaltico eorumdem intestinorum nullatenus concurrente.

40. Quoniam ex jam allata motus antivermicularis mechanica liquet Ileum non induci, nisi ex eo quod materia chylacea aut ipsae faeces, quae motum impertiunt fibris carneis intestinorum, non possint obicem vincere, & hac ratione cogantur superius determinari; sequitur manifeste fore ut, quoties impedito intestinali alveo chylus aut faeces non poterunt iter pergere ad anum, mutata determinatione & successive factis contractionibus ab inferna parte ad supernam, relegant gressus ad stomachum unde primo defluerant, & brevissime Ileum confirmatum accersant. Atqui tamen explorabam illud adversari quotidianae experientiae, qua constat saepissime viam praeccludi faecibus excernendis, ut in constipationibus diuturnis videre est, quin tamen vomitus stercoris subsequatur: ergo non sine fundamento falsam esse hanc motus antiperistaltici mechanicam concludebam.

50. Animadvertēbam vas quodcumque, plenum liquore, altero extremo obturatum, altero apertum, in quibuscumque sui partibus compressum, ex aequo contentum liquorem, non obstante innata ipsius gravitate, per apertum extremum effundere, Nec mirum: cum enim juxta liquidorum legem, ab omnibus Physicis acceptam, constet liquida, eo loci determinari ubi minorem inveniunt resistentiam, perspicuum est quacumque parte vas comprimatur liquorem constanter per aperturam utpote quae minus resistit foras effluxurum, quod ut clarius innotescat, fingamus (figura 2.) canalem *A. B. C. D.* clausum in extremitate *V.* apertum in *I.* in situ perpendiculari positum, compressibilem, & aqua repletum: ponamus insuper eundem canalem exterius compri-



17 primi vel in inferiori parte *f. f.* vel in media *e. e.* vel in superiori *o. o.* his ita positis, dico fluidum contentum quacumque inducta compressione perinde exiturum: quippe dum accedunt ad sefe vel parietes canalıs *f. f.* vel *e. e.* vel *o. o.* liquor impellitur, ergo aliquo moveri debet & locum mutare, non versus *V.* obstat enim & plenitudo canalıs & obex inferior insuperabilis, ergo versus loci differentiam plane oppositam movendus erit, & per superius foramen *I.* effundendus.

Haec dum ad intestina referebam, simplici supposita eorumdem repletionem ab obice ad ventriculum facili negotio rem expediri posse putabam sine motu antiperistaltico, eoque magis quod exploratam haberem duplicem vim motricem intestina exterius comprimentem, diaphragma, nempe, & musculos abdominis, quorum contractionibus vomitum deperi iterata jam pridem comprobaverant experimenta.

Ultimo tandem, quamvis tubus intestinalis non omnino turgidus foret ab obice ad stomachum, dummodo causae motrices superius assignatae, quemadmodum stomacho, dum fit vomitus, ita & intestinis sufficientem in ileo compressionem inferrent, pares esse mihi videbantur promovendo contentorum refluxui; unde suspecta ex omni parte mihi visa est, haec mechanica quae inutilia admittebat, motum dico inversum musculosae intestinorum tunicae.

His itaque rationibus commotus, me totum contuli ad superius expositum motus antiperistaltici mechanismum sedulo examinandum: cum autem cernerem rationem praeternaturalis illius motus deduci ex supposita semel peristaltici mechanica, & hocce potissimum fundamento fulciri; existimavi si motus hic 18 expellendis naturaliter contentis impar esset, antiperistalticum imparem quoque futurum esse.

Neque me fefellit opinio, namque rem accurate pensitanti in eo statim decipi mihi visi sunt motus antiperistaltici defensores, quod statuerent contenta in ventriculo a pyloro ad extremum usque recti successive protrudi, propter continuatum duntaxat fibrarum intestinalium motum; parum aliunde solliciti de aliis causis, quae quidem non dico ad accelerandum, sed ad

pro-



promovendum contentorum descensum suo modo & essentialiter concurrunt. Age vero supponamus cum illis eructatam aliquantum materiae chylaceae portionem a stomacho *A.* (fig. 3.) versus duodenum *B. C.* aptam esse quae superet pilori *E.* resistentiam, viamque sibi sternat in duodeni cavum: supponamus pariter quod illi taciti supponunt, quodque nemo sanae mentis in dubium revocare audeat, hanc materiae ingressae copiam tantillam non esse, ejusque tenuitatis, cujus ratione unicae tantum fibrae orbiculari respondeat: sed plures eodem tempore fibras distendere, & ad novum suscipiendum contractionis motum stimulare; ita ut quod vulgo de motu peristaltico profertur, de partibus intestinorum sensibilibus, intelligi debeat, non autem de singulis fibris seorsim consideratis. Hoc posito perpendamus utrum 10. impulsa materies e ventriculo, iter suum pergere possit sola vi contractionis fibrarum alternatim factae. Atque ut ab ipso motus exordio progrediamur, supponendum rursus materiam chylaceam quae duodeni *B. C.* cavitatem subit sit sex fibris orbicularibus respondere, superioris ejusdem intestini partis 1. 2. 3. 4. 5. 6. patet statim laudatas fibras in tota spatii repleti longitudine dispositas, succutiendas esse, & ex tradita superius mechanica omnes uno & eodem tempore decurtandas; planum est quoque imminuendam supernae duodeni partis *B. b.* diametrum, contentaque aliquo propellenda: an vero hac simplici intestini duodeni contractione inferius motum susceptura sint, non tam facile liquet, imo illud impossibile videtur. Quorsum enim, quaeso, id ita fieret? an quia materiae illae instinctu quodam vel genio, infernam intestinorum partem affectant? an quia hanc ipsis impertitur motus determinationem intestinalium fibrarum constrictio? Sed 10. neque instinctu ullo aut genio aliquo peculiari agere materias illas suspicari poterit, quisquis ad earum naturam cum physicis tantisper attendens, noverit eas esse ad quamlibet determinationem motus suscipiendam in differentes. Neque 20. statui potest majori fundamento, contenta fluida e ventriculo prius expulsa, contracto angustatoque intestini duodeni ductus ad inferiora potius quam ad superiora determinari: cum enim, ut ita dirigetur



tur motus, deberet causa movens pone & secundum lineam  
*B. b. l. C.* applicari, posterioresque fluidorum partes ita impel-  
 lere, ut ad anteriores quae inferius prospiciunt, tendere ac pro-  
 gredi possent; cumque ulterius hac contractione orbicularium  
 fibrarum canalem intestinalems constringentium, non secundum  
 hanc directionem motus sed lateraliter tantum fiat impulsio, pla-  
 20 ne sequitur deducta e stomacho fluida, tam ad partes superio-  
 res, quam ad inferiores esse derivanda, & consequenter contra-  
 ctionem intestinorum peristalticam, ad materialium contenta-  
 rum tum ascensum, tum descensum ex aequo concurrere; ergo  
 hac ratione evidens est peristalticum seu vermicularem intesti-  
 norum motum prorsus impari esse contentis inferius ad anum  
 usque successive deturbandis.

Verum, inquiet aliquis hoc ingeniosissimo alioquin mecha-  
 nifino captus, alio protrudi nequeunt in intestino duodeno con-  
 tenta, quam ad inferiorem ejusdem intestini partem: quamvis  
 enim impellantur secundum latera, adeoque tam versus ventri-  
 culum a quo defluerunt, quam versus locum oppositum deter-  
 minari videantur; quoniam tamen sphincter ventriculi, pilorus  
 nempe huic usui dicatur a natura, ut concedat exitum materiae  
 chylaceae ad intestina, regressum vero ab iis deneget, debebunt  
 30 necessario contenta propter obicem oppositum flectere iter, &  
 ad inferiora vergere, proindeque hac laterali impulsione deter-  
 minationem motus inferiora versus accipere. Verum neque id  
 recte constitutum potest, nam licet sphincter interdum aliquatenus  
 ocludatur, non tamen exinde deducendum, illum impediendo  
 contentorum ascensui, sed potius alimentis assumptis & ore  
 prius ingestis in ventriculi cavo aliquamdiu continendis inservi-  
 re, ut scilicet contracta ibidem sufficienti mora, eorum particu-  
 lae, ut par est, subigi, alterari, comminui possint fermento-  
 rum beneficio, & in pultaceam materiam converti. Huic  
 usui potissimum destinari pilorum, non modo comprobatur  
 21 vomitus biliosus, quo constat bilem ab intestino duodeno  
 sursum ad stomachum ascendere, non obstante pilori resi-  
 stentia; sed & factum a me ac saepius repetitum experi-  
 mentum, quo compertum manet, sphincterem illum val-  
 -  
*Tom. I.* R r r vulae



vulae officio nullatenus defungi posse, ut creditum fuit hactenus. Sic autem processit experimentum: abdomine viventis felis quam celeriter fieri poterat dissecto, intestinisque eductis, duodenum secundum ejus longitudinem scalpello aperui; mox tentavi per ipsius cavitatem apertam liquorem in ventriculum immittere, ea tamen adhibita cautione, ut contentus liquor vel minima vi propelleretur; vidi ventriculum ea proportione turgescere, qua pulso magis ac magis syringis embolo major continuo accedebat liquoris copia, facile ut adverterem liquorem injectum levi negotio pilorum transgredi, & ventriculi cavum subire: rursus aëre insufflato rem ex aequo successisse observavi, nullatenus resistente pyloro. Ex quo experimento satis evincitur sphincteris usum ab omnibus Anatomicis assignatum, prorsus esse explodendum.

Sed forsitan regeres: ut sphincter ventriculi materierum regressui obset, sufficit, ut pars inferior *b.* ejusdem figurae 3. superiori *B.* liberior sit; cum enim contenta in stomacho prius fermentata & dissoluta, ad quandam fluxilitatem perducta sint; cumque insuper fluida eo loci tendant, ubi minor est resistentia & via liberior, sequitur ea migratura viam ad partes inferiores magis apertas, & secundam intestini duodeni partem *b. l.* occupatura, sicque successive ad anum usque: ita ut perspicuum exinde sit, motu peristaltico a ventriculo ad podicem continuato, materias contentas successive per inferiora detrudendas. Quasi vero, etiam si pars duodeni inferior superiori multo liberior sit & amplior, omnes inclusorum fluidorum partes ad inferiora dumtaxat deducende sint? hoc unum inde colligendum, eas facilius per partem inferiorem quam per superiorem expellendas; nec illud eorum ascensum ad stomachum prohibere videtur. Quorsum enim, amabo, pars prima haec contracta intestini *B. b.* accepta fluida ad infernam & proxime subsequenter partem *b. l.* impellet? cur ex aequo eadem non trudet ad stomachum, ubi si non tam libera tamque aperta, saltem aliqua patet remeantibus fluidis via; atque ita, si non eandem contentorum copiam, saltem aliquam eorum partem aperti pilori diametro respondentem ascensuram esse consequens est, dum



major pars per canalem inferiorem ad anum migrabit. Hinc quoque certum est; majorem hanc contentorum partem semel propulsam ad *b. l.* non posse ex toto sola villorum intestinalium contractione ad podicem pertingere. Quamvis enim prior pars *B. b.* intestinalis ductus in contractione sua aliquandiu perseveret, proindeque imminuta cavitate difficilius iter reperiant contenta in spatio *b. l.* versus superiorem locum *b.* quam versus inferiorem *l.* quoniam tamen intestina non ita contrahuntur naturaliter, ut illorum cavitas penitus aboleatur, remanetque semper apertura quaedam & hiatus quem expulsa fluida transgredi possunt: (quod quidem manifestum fit in multis animalibus, praesertim in homine, in fele, in cane, aliisque in quibus intestina si explorentur, semper aperta intus & hiantia reperiuntur, nusquam ita constricta, ut oblitteretur eorum cavitas) sequitur, quemadmodum, ut jam diximus, pilorus contentorum in *B. b.* aut saltem alicujus eorum partis regressui obstare non potest, ita pariter nec eandem superiorem partem contractam *B. b.* ascensum eorum quae in *b. l.* continentur impedituram, sicque totam percurrendo intestinorum longitudinem, facile datur inferendum contenta simplici contractione intestinalium fibrarum successive facta, non ex toto tendere ad anum, sed partim superius, partim inferius determinari.

Mechanicam hanc intricatam inutilia complecti, simplicibusque repugnare naturae legibus, non erit arduum ostendere: cui enim usui duplex ille motus contentorum adversus & oppositus, alius quo ad inferiora, alius quo ad superiora vergunt? qui natura, quae eandem in omnibus suis operibus servat oeconomiam, breviorique via utitur, duplicem illis motus determinationem conciliatura esset dum unica sufficit? qua ratione demum intelligi potest, ut fluida e ventriculo semel impulsam in duodenum, recta tendant ad locum *b. l.* mox quoque ad partem redeant ad stomachum *A.* unde prius exierant, ut iterum ex eodem excludantur?

Corruit ergo hac de re neotericorum sententia, aliaque necessario admittenda sunt, quorum ratione materierum ascensus praepediatur: haec autem tria esse praecipua arbitramur, nempe



pe materierum gravitatem, qua feruntur deorsum, semel susceptam determinationem motus a stomacho ad partes inferiores, & materiam continuo retro appellentem a succedente diaphragmatis motu. Etenim 10. cum duodenum stomacho appensum a superioribus ad inferiora protendatur, sequitur fluida exentia pondere suo aliquatenus deprimi, ac proinde illud idem pondus eorundem ascensui quadantenus obstare posse; cum pariter materiae contentae in ventriculo motum accipiant versus inferiora dum a diaphragmate agente propelluntur, liquet etiam eas facilius deinde movendas juxta eandem determinationem motus. 30. Demum cum diaphragma repetitis motibus, per vices materiam chylaceam in intestina detrudat, rectoque motu adigat versus *C.* debet haec necessario impedire motum oppositum, quo partes fluidorum contentorum a *C.* in *B.* moveri niterentur: ergo tria haec quatenus obstant contentorum ascensui, eorundem progressum ad anum, usque non modo juvant, sed mirum in modum promovent; quod ut ulterius innotescat, breviter nunc afferamus motus peristaltici mechanicam, quam ex superius allatis, & quibusdam ex autopfia anatomica desumptis facile erit deducere.

Atque, ut res ordine procedat quaedam cum Anatomicis supponenda sunt. Primum est diaphragma spectandum esse, tanquam praelum ventriculi, a quo praecipua vis qua ipsius cavitas coarctatur: cum enim ex Anatomia partium in abdomine contentarum omnibus exploratum sit, stomachum infra diaphragma positum esse, planum est vim diaphragmatis sese contrahentis, praesertim esse applicandam subjecto ventriculo, quem immediate tangit, ac per consequens saccum hunc membranaceum, utpote proximiorum diaphragmati, ex istius complanatione, seu quod idem est contractione, prae caeteris infimi ventris visceribus esse comprimendum.

Secundum suppositum. Quoniam ex situ quem muscoli abdominis obtinent a natura liquido patet, eos non posse contrahi, quin tota abdominis regio quam circumfestiunt, & exterius obvolvunt, fiat angustior, nec ita angustari regio abdominis, quin intestina immediate subjecta maximam patiantur compressionem,



tionem, sequitur fore necessario, ut muscoli praedicti considerari debeant, tanquam intestinorum torcular & potentia motrix: quamvis enim communis sit eorundem actio reliquis omnibus visceribus, aliisque praeterea usibus destinata videatur, huic tamen potissimum inservire facile crederem, quod quemadmodum vis motrix diaphragmatis ventriculo, ita & vis motrix musculorum abdominis subjacentibus intestinis immediate applicetur.

Tertium suppositum. Constat apud Anatomicos ventriculum & intestina tunica munita musculosa, duplici fibrarum ordine instructa, quarum aliae aliis subjiciuntur; prioris ordinis fibrae & exterius positae, quia per totam intestinalis ductus longitudinem protenduntur secundum lineam rectam, longitudinales audiunt: posteriores vero quae in orbem dispositae annulorum instar intestina ex omni parte cingunt, prioresque ad angulos rectos secant, orbiculares seu annulares nuncupantur. Hujusmodi tunicam contractione sua peristalticum tum ventriculi, tum intestinorum motum absolvere, nullus est qui negare audeat: an vero solae illius longitudinales fibrae, an orbiculares duntaxat, an denique utraeque, vel successive, vel uno & eodem tempore ad hoc opus perficiendum conspirent, longior est quaestio quam ut possit hic definiri, istud tantum obiter dixisse satis sit de quo omnes conveniunt, longitudinalium contractione abbreviari fistulam intestinale, orbicularium vero arctari atque constringi ita ut hac mechanica contractis intestinis, contentorum pars tenuior fluidiorque exfugatur vasorum lacteorum osculis, crassior vero & faeculentior ad podicem usque urgeatur, brevi tanquam inutilis rejicienda. Motum hunc peristalticum seu vermicularem non solum admittunt omnes passim Anatomici, sed & vidisse se multi testantur Authores: ego vero in intestinis, quantacumque opera & industria rem exploraverim, illum detegere nusquam potui; observavi tantum subsultum quendam arteriarum, tum tunicae intestinorum, seu motum quendam tremulum, quem tamen non nisi ope microscopii percipere poteram. Quod ad ventriculum spectat, facile nudis oculis talem deprehendi motum in felium catulis, dum aperto duode-



no, liquor quidam in ventriculi cavum per syringam immittetur. Namque animadverti, distento ab injecto liquore ventriculo, paulo post successivam quandam motum a sinistra ejus parte ad dextrum usque orificium, inferius scilicet, continuari & per aperturam duodeni liquorem ea proportione effluere qua 27 turgens decrescbat ventriculus. Hoc experimento iterum atque iterum tentato convictus, & aliunde conscius intestina ventriculi structuram penitus aemulari, collegi apud me utramque membranam eorum carneam eodem gaudere privilegio, atque ita intestina perinde ac stomachum motu suo peristaltico contentae materiae descensum quadantenus promovere.

Quartum suppositum. Ultimo supponendum cum Physiologicis, tantam interesse necessitudinem tunicae nerveae cum carne ventriculi & intestinorum, ut priore quomodocumque laessita, spiritus ad commune sensorium reflui, nervorum tunicae posteriori prospicientium ostia subeant, ejusque contractionem moliantur.

Ex his ita suppositis liquet 10. triplicem agnoscendam esse vim, qua contenta in stomacho ad anum propelluntur, motum diaphragmatis agentis praecipue in ventriculorum. 20. Contractionem musculorum infimi ventris comprimentium intestina. 30. Demum fibrarum intestinalium constrictionem.

Liquet 20. Valde inaequales esse earum potentiarum vires, ita ut magni sit momenti diaphragmatis & musculorum abdominis actio, parvi autem intestinorum & ventriculi; unde tum in distributione chyli, tum in contentorum propulsu, tum quoque in ejectione faecum priores causae principatum obtinere videntur, aliis aliquatenus quidem, sed parum conferentibus: cujus rei contrarium statuunt recentiores, qui hos omnes effectus imprimis adscribunt peristaltico ventriculi & intestinorum motui, caeterasque potentias motrices quae primas tenent, tantam 28 quam causas adjuvantes duntaxat adstruunt.

Hinc 30. colligitur, tempore inspirationis quo diaphragma e convexo planum fit, compresso ventriculo materiem contentam propelli in intestina, quae dein expirationis tempore a musculis abdominis angustata, acceptum semel fluidum altius deturbant.

Sic



Sic successivis hujusmodi torculorum compressionibus fit ut ferriante alterutro, alterum labores suos exantlet, contentaque ad debitos naturae terminos perducantur.

Jam vero, his in hunc modum enucleatis, juvat mechanicam hanc breviter expromere. Itaque statim supponere liceat diaphragma complanari, compressoque ventriculo ac paululum juvante vermiculari ventriculi motu, protrusam aliquam materiae chylaceae partem ad pilorum accedere, ejusque resistantiam superare. Hoc posito, debet materia haec propulsa, qua motu suo, qua gravitate appensi duodeni cavitatem subingredi, & spatium quantitati suae respondens occupare; haec ingressa debet rursus, cessante diaphragmatis motu, ab altero quod supposuimus praelo intestinis superincumbente de novo expelli; etenim cum diaphragma & muscoli epigastrici antagonistarum instar naturaliter se habeant, facta illius relaxatione expirationis tempore, hi necessario contrahendi sunt: sed vis contractiva musculorum abdominis, quam in hoc opere praecipuam esse diximus, praedictae & repletae intestini parti applicari nequit, quin comprimat illam ipsiusque cavitatem notabiliter coarctet; neque  
 29 coarctari potest cavitas intestini, quin contenta denuo propellantur, ergo hac subsequente musculorum infimi ventris contractione, contenta in intestino duodeno fluida jam e ventriculo expressa, rursus expellenda fore consequens est. Porro eadem ingressa materies nerveam intestini membranam tum fluiditatis motu agitando, tum mole concutiendo, tum salibus irritando vellicandove, hanc ita afficiet, ut pro mechanica dispositione cerebri, spiritus ejus incolae propter stabilitam nervorum communionem in fibras carneas transmittantur, ipsisque novum contractionis motum impertiant; sed non poterunt illae novum contractionis motum exercere, quin pariter imminuta intestini cavitate, contenta alio recedere cogantur, ergo ulterius evidens est vim contractivam intestinorum, licet minimam, cum priori vi longe majori conjunctam, inclusis fluidis novum superaddere motum illi quo prius agebantur ab impulsione septi transversi, proindeque eadem iterum esse expellenda. Verum quo se recipient? profecto eo loci vestrus quem minorem invenient resistantiam;  
 sed



sed nihil est in inferiori parte quod contentorum descensum praepediat, tria vero sunt praecipua, ut patet ex jam dictis, in superiori, quae ascensui reluctantur; ergo contenta non sursum, sed deorsum ad secundam & proximam intestini partem, a secunda ad tertiam, a tertia ad aliam, & sic successive, ad podicem usque movenda sunt. Atque haec est ratio mechanica contentorum descensus ex qua satis patet, quantum illi a veritatis tramite deflexerint, qui totum illud negotium in peristalticam vilorum intestinalium contractionem refundendum esse sentiebant. 30

His ita expositis de motu vermiculari, arduum non est demonstrare contentorum refluxum repeti non posse a motu antivermiculari intestinorum. Siquidem 10. cum ex tradita ab adversariis motus peristaltici mechanica, constet fibras carneas intestinorum a piloro ad obicem successive contractas impedimentum producere, quo praepeditur regressus ascendentium fluidorum, impossibilis videtur antiperistalticus, seu inversus hujusmodi intestinorum motus; namque ut ille fiat, necesse est fibras inferiores obici proximas contrahi, sed istae contrahi nequeunt ob contranitentem scilicet fibrarum superiorum contractionem nondum finitam quae, juxta adversariorum mentem, contractionem antiperistalticam antecessit; ergo impossibilis pariter motus antiperistalticus, ac consequenter ascensus materierum ab hujusmodi causa deduci non potest.

Obstat 20. materierum regressui semel accepta motus determinatio a diaphragmate, seu quod idem est, impetus ille quem contenta a diaphragmate mutuuntur, & quem insuperabilem esse certum est. Etenim nemo inficias eat, complanato diaphragmate abdominis viscera deorsum pelli atque adeo illius musculi contractioni cedere; praesertim si attendat ad ea quae geruntur in vomitu, in ejectione faecum, in partu, in singultu, imo & dum pro voluntatis imperantis arbitrio magnam edimus inspirationem: sed illud fieri nequit, quin contenta in intestinis fluida tradantur inferius, adversumque suscipiant motum, ei quo ascensura sunt plane oppositum; ergo hinc liguet vim, 31 qua traduntur inferius contenta a diaphragmatis motu, esse majorem



jozem illa qua conantur ascendere, ac proinde futurum, ut contractivus septi transversi motus, a causa motrice longe minori, motu nempe antiperistaltico, vinci nullomodo queat.

30. Demum, cum repetitis diaphragmatis contractionibus, materia chylosa e ventriculo intestinis suppeditetur, novaque semper accedat priorem urgens ulterius, ipsiusque motum progressivum juvans; sequitur qua proportione obstructum infercitur intestinum motu peristaltico, eadem ferme, superiora replenda fore, ac proinde materiae ad impedimentum devolutae superincumbere fluida, quae pondere suo hujus ascensui renitentur. Namque ut haec materia sursum ascenderet motu antiperistaltico, deberet pars obici proxima sua contractione totam liquidi super incumbentis columnam attollere, quod nec rationi, nec experientiae congruit; non rationi. Quandoquidem inter agens & patiens debet esse certa quaedam proportio, vis autem infimae partis intestini, quae motum incipit antivermicularem, vix sufficit ad exiguam duntaxat molem contentorum in ejus meatu sursum repellendam; a fortiori impar est toti fluidorum columnae ab obice ad ventriculum superius repellendae. Non experientiae. Etenim juxta observationes infra recensendas, constat intestinum in morbo iliaco prope obicem multum distendi & contractioni suscipiendae ineptum prorsus evadere; ex quo inconcussum manet, vim qua fluida ad intestinum obstructum appellunt, esse longe majorem ea qua idem intestinum a praesente materia chylacea aut stercorosa stimulatam sese contrahere nititur, ac per consequens hanc non posse aliam superare.

Si quis tamen cerebrosis his rationum momentis non vincatur, ad experimentum accedat, sic procedendo aperto felis adhuc viventis abdomine, intestinum Ileum filo liget, confutoque vulnere velem ab omni vinculo liberum in caveam immitat instructam cibo potuque, atque ita aereo flamine conflatam ut ab adstantibus animal possit facile observari: videbit post viginti sex circiter horas plus minusve felem hunc pituitoso vomituentari, mox post aliquot horas materiem per superiora rejicere stercus plane redolentem: quo tempore si experimentalis Medi-



eus eorum quae in intestinis geruntur curiosus sit indagator, aperto iterum vulnere, Ileum ligatum & ex abdominis claustro eductum comperiet supra obicem adeo distentum ut duplo aut etiam longe maiorem naturali obtineat diametrum, interius fluidis turgidum, inflammatum supra ligaturam injectam, nulloque motu tam peristaltico quam antiperistaltico praeditum, quantumvis acicula vel scalpello aliisque instrumentis acutis pungatur, aut ipsius membranae dilacerentur; imo persequendo intestina ab obice ad stomachum, observabit fistulam intestinale etiam ad ventriculum usque pergendo repletam esse, hoc interim discrimine, quod quo magis itur ad superiora, eo minus turgida ac distenta intestina appareant, & e contra si fiat progressus a piloro ad obstaculum, major semper reperiatur distensio, ita ut intestina pyramidem quandam non male referant, 33  
 cuius basis in parte intestini obstructa, cuspis vero in piloro posita sit.

Unde sequitur 10. distentionem intestini supra ligaturam vim maiorem ex parte fluidorum appellentium supponere, quam ex parte fibrarum contrahendarum & contenta fluida expellere conantium; ergo intestinales fibrae vi sua vincere nequeunt fluidorum contrahentium impetum, ergo impossibilis earum contractio, praesertim in parte impedimento proximiori.

20. Motrices intestinorum fibras haud idoneas esse contractioni deducitur ex inflammatione, quae supra obicem observatur; nam cum inde multum turgeant vasa sanguifera ob praeternaturalem cruoris haerentis & fermentescentis copiam, fieri non potest, quin fibrarum cellulae tum compressionem tum distractionem patiantur, ac proinde adeo angustentur, ut debitum spirituosum laticis penum difficile recipiant, & consequenter quin contractioni impares sint; unde mirum nemini videri debet, si punctum aut quomodocumque vellicatum intestinum in parte supra obicem inflammata, nullo ne minimo quidem motu cicatur. In quo Sennertus, a) Auctor multiplici alioquin nomine commendandus, cum aliis toto coelo aberravit, dum temere

no-

a) Lib. 3. Part. 2. sect. 2. cap. 1. de motu intestin. inverf.



nobis obtrudit, *quod intestina quae alias obscuro quodam motu moventur, hic, id est in Ileo, manifeste convolvi & quidem versus superiora moveri videntur.*

34 30. Contractionem intestinorum antiperistalticam non solum in parte inflammata, verum etiam superius fieri nequaquam posse exinde perspicuum est, quod intestina, qua parte stomachum, quam qua obicem respiciunt, angustiora reperiuntur; quippe cum antiperistalticus motus in inferiori parte incipiat ex Adversariorum sententia, deberet contenta materia versus pilorum propulsa, multo magis superiores intestinorum partes dilatare atque distendere, contra quam tamen accidit.

Hoc unum adjicere, invitum me cogit veritatis assequendae cupiditas, praefatum Authorem a) non minus hallucinatum fuisse, cum statuit distributionem chyli ab inverso intestinorum motu impediendam: atque ne quidpiam a megratis dictum putetur, ipsius verba inferam. *Cum secundum naturam distributionis chyli & expulsio fiat in intestinis, contrahentibus sese per fibras intestinorum a superiore parte deorsum, id est, a ventriculo versus intestinum rectum, si motus invertatur, & circulares intestinorum fibrae a parte inferiore sursum versus ventriculum contrahantur: quae per inferiora dejici debebant, ad ventriculum adscendant, & per os rejiciuntur. Habet enim se res sicuti in ventriculo & in vomitu. Nam dum fibrae oblongae oesophagi a parte superiore versus ventriculum se contrahunt, fit deglutitio ciborum. Cum vero inverso hoc agendi ordine a parte inferiore versus superiora sese contrahunt; fit vomitus. Ita etiam dum fibrae intestinorum a parte superiore versus inferiora sese coarctant, fit cibi distributio, & faecum; contra dum versus superiora sese contrahunt, malum hoc excidatur.* Mucrone Anatomico mihi veritatem inquirenti res aliter successit; ligato namque Ileo in canibus, peracto viginti quatuor horarum spatio, duarum triumve circiter a pastu, cum iterum eorum abdomen antea confutum aperuissem, vidi non sine maxima voluptate mesenterium millenis ne dicam infinitis vasorum lacteorum furculis conspicuum, quemadmodum obser-

a) Sennert. ibid.



vatur dum aliquis tentat haec vasa chyliſera interrempto aliquo animali detegere; idem etiam in iis qui jam faeces evomuerant exploratum habui: ac tandem omnium fidem confirmabit experimentum aliud a me factum: caſu quodam fortuito Ileum laxius in cane ligavi, ita ut contentis via aliquantulum deorfum pateret: hunc quadraginta quinque dies vivum domi ſervavi, quo tempore faeces ſerius ocyus, nunc per ſuperiora, nunc per inferiora excrevit. Atqui huiusmodi animal tandiu non potuiſſet vitam protrahere absque chyli ſubſidio, ergo in cane illo iliaco diſtributio chyli non impediabatur, ut contendit Sennerus. Undequaque igitur explodendus motus antiperiſtalticus, quaerendaque alia cauſa, cur materiae faeculentae ab inteſtinis ad ventriculum reſſuant, ut inde per oſophagum, tandemque per os foras eliminentur: quod ſequenti articulo enucleandum ſupereſt.

## ARTICVLVS SECVNDVS

### Noſtra exponitur ſententia.

Vt noſtra clarius pateat ſententia de Ileo, iuvat ſtatim varias 36 illius cauſas methodo analytica figillatim indagare, exordiendo ut moris eſt a cauſa proxima & immediata.

Quoniam vero ratio formalis paſſionis iliacae in anguſtia inteſtinorum poſita eſt, ſequitur ea omnia pro cauſa proxima eſſe accuſanda, quae poterunt talem inteſtinorum anguſtiam immediate producere: nequeunt autem inteſtina anguſtari, niſi vel quia eorundem cavitas obſtruitur interius, vel exterius comprimitur, vel diutius & magis quam naturaliter fieri ſolet conſtringitur & coarctatur. Triplex ergo futura eſt cauſa proxima iliaci affectus ſeorſum examinanda, obſtructio nempe, compreſſio, & major ac diuturnior inteſtinorum conſtrictio.

Primo. Multiplici de cauſa inteſtina obſtruuntur, ut cadaverum Ileo defunctorum ſeſtione ſatis conſtat; vel ab induratis faecibus, vel ab aliis corporibus cum ipſis permixtis, nunc ab aggeſtis in glomum lumbricis, nunc a tumore ſchirroſo aut inflamm-



inflammatorio interius genito, interdum a lymphâ præter naturam concreta & indurata, aliquando demum a subingressu partis unius intestini in aliam: hæc ergo & his similia quatenus obstruendo intestinorum angustiam pariunt, pro causis Ileî proximis habenda sunt.

37 Faeces obdurescere non possunt & asperitatem aliquam contrahere in intestinis, nisi aqueae partes quibus debetur excrementorum mollities, discutiantur in auras & avolent; nec ita avolare, nisi vel quia augetur vicini sanguinis aestus, vel quia prae nimia mora quam nectunt, naturali existente alioquin sanguinis fermentatione, maxima pars fluidorum dissipatur, remanentque crassiores & siccioreæ assumptorum particulae, quarum ratione excrementa superficiem valde inaequalem & scabram consecutura sunt. Quidquid ergo aptum erit sanguinis calorem in intestinalibus vasis adaugere, vel consuetum excrementorum descensum remorari, poterit illud omne faeces indurando remote ileum excitare. Intenditur calor sanguinis præterfluentis intestina, vel quia tota sanguinis massa solito magis aestuat, vel quia in intestinis ratione peculiari magis quam in caeteris corporis partibus fermentescit: præternaturalem totius sanguinis fermentationem accersunt assumpta omnia alimenta calida, ut piperata, falsa &c. exercitia immodica, vehementiora animi pathemata, ut ira, gaudium immoderatum &c. bilis, insensibilis transpirationis, fermenti uterini, aliorumque recrementorum, aut excrementorum suppressio, aliaque id genus ex sex rebus nonnaturalibus depromenda; ergo hæc omnia in causarum remotarum & procatharticarum albo reponenda sunt. Insuper licet sanguis in reliquo corpore bene constitutus naturali gaudeat fermentatione, aliunde tamen poterit in intestinorum tunicis aestum suscipere solito majorem, & modo jam dicto

38 Ileum inferre excrementa exsiccando, si quacumque de causa vel stagnet & cumuletur in vasis hujusmodi tunicarum, vel extra earum vasa effundatur & inflammatorium tumorem procreet: ergo ulterius intestinorum inflammatio sanguinem intestina peragrantiem accendendo, majoremque feri copiam dissipando, poterit intestinale tubum obturare, ac proinde hac ratione



Ileum mediate producere. Porro retardabunt excrementorum descensum quaecumque assuetam eorum expulsionem praepedient; sed haec praepediri nequit, nisi propter vitium causarum a quibus dependet: causae praecipuae & efficientes sunt vis motrix diaphragmatis, musculorum abdominis, & intestinalium fibrarum; ergo si retineantur faeces in intestinis, id inde erit, quia inhibetur hujusmodi potentiarum vis & contractio. Sed dici non potest illud in praepeditam diaphragmatis & musculorum abdominis contractionem esse refundendum, cum praedictae machinae, quando vivit animal, suas successive contractionis vires semper exercent; ergo superest ut asseramus contractiles intestinalium fibras suo constrictionis motu feriari. Hae duplici potissimum ratione vacare possunt a contractionis opere, vel quia resolvuntur & ineptae fiunt motui suscipiendo; vel quia deficit stimulus ille, quo proritata intestina naturaliter contrahuntur; quidquid igitur aliquam intestinalium partem resolvere poterit, vel naturalem eorum tunicae irritationem impedire, poterit quoque, morando consuetam faecum expulsionem, indurare alvinas faeces, & intestina obstruere. Resolvuntur intestina, quoties nervi prospicientes vel obstructionem, vel compressionem, vel laxitatem patiuntur: ergo obstructio, compressio & laxitas nervorum tunicae nerveae prospicientium, causaeque omnes hujusmodi vitia inducentes ex Paralyseos aethiologia deducendae, debent inter causas remotas Ilei annumerari. Tandem deficiet stimulus si deficiat bilis, si partes excrementorum, quae ab assumptis pinguibus prodire, tenaces sint & viscosae, si intestina intus mucositate quodam spissiori & glutineo obducantur, si obstructae glandulae quae in concava intestinalium superficie reperiuntur, a secretionis negotio desistant, nullamque omnino vel saltem minimam mucositate contenti copiam exprimant, diluendis proinde aridarum faecum salibus impari; ergo haec omnia, impedita bilis secretio vel excretio, alimenta sulphurea ingesta, intestinale fermentum viscosius, & defectus mucositate intestinalis morbum iliacum poterunt remote producere.

Quamvis faeces naturalem liquiditatem obtineant, cujus ratione fibrarum intestinalium pressionem facile obsequantur, si



tamen aliunde corpora quaedam crassiora ac duriora cum ipsis permisceantur, quae fermentorum omnium actionem eludant, & intacta integrae remaneant; sequitur intestina obstruenda fore, praesertim vero si plura simul colligantur, & mediante intestinali mucosae caementi vices gerente compaginentur: ingessi ergo ceraforum aut aliorum fructuum nuclei, calculi pariter deglutiti, vel ex vesica fellea prodeuntes in duodenum, intestinorum viam obturando, descensum contentorum impeditura sunt, proindeque Ileum inductura.

40 Vermes in alicujus intestini cavitate agglomerati & in fasciculos congesti, contentis iter praecludent, eorumque descensui obstant; ergo vermes poterunt quoque obstructionem pariendo, intestina angustare, & modo jam dicto iliacam passionem remote accerere. Lumbrici generantur ab alimentis dulcibus acidisque, non parum conferente coctione laesa & fermentorum aciditate: ergo dulcia omnia alimenta, qualia sunt fructus acido dulces, imprimis saccharo conditi, mel, saccharum, fermenta austera, cruditates primarum viarum, acida sanguinis diathesis, aliaque, lumbricos generando, poterunt eam inferre intestinalis alvei angustiam, quae ad Ileum constituendum requiritur.

A tumore schirroso in internis intestinorum parietibus genito occludendam esse ductus intestinalis cavitatem, item & ex notabili internae illius substantiae inflammatione canalem obliterandum esse evidens est: schirrus autem a lymphâ indurata, inflammatio a sanguine effuso & fermentescente dependet; ergo quaecunque poterunt vel lymphae in glandulis intestinorum contentae praeternaturalem crassitiam conciliare, vel sanguinis effusioni occasionem praebere, poterunt haec eadem advocare Ileum. Causae itaque omnes quae desumi possunt ex cognita schirri & phlegmones natura, considerari debent tanquam causae mediatæ illius affectus.

41 Eundem praestabit effectum succus ille mucosus lubricandae alvo a natura destinatus, qui per glandulas secundum intestinorum longitudinem dispersas continuo in propriam tubi intestinalis cavitatem eructatur, si gypseam (ut fuit ab Authoribus obser-



observatum) vel duriores adhuc consistentiam acquirat, praesertim vero in crassioribus intestinis, in quibus huiusmodi succus, utpote spissior, potest facilius multo indurescere: hoc etenim indurato debet praeccludi via expressis superne deorsum contentis; & ratione iam allata Ileus introduci. Ideo autem succus ille lymphaticus indurescit, vel quia spiculis acidis sulphureae illius partes coagulantur, vel quia prae fervore partium circumfusarum, tenuioribus acqueisque dissipatis, duritiem quasi lapideam adipiscitur. Spicula acida ex digestionem laesa & ad acidum vergente oriuntur, fervent circumfusae partes vel ob inflammationem vicinam, vel ob fervorem totius sanguinis, ut dictum fuit superius. Ergo quaecumque coctionem laedent, chylumque acydum generabunt, ut sunt alimenta acida, fermentum stomachale vel salivale acidum, tristitia, vita sedentaria, aliaque; quaecumque similiter tum totius sanguinis, tum illius solum qui intestinorum substantiam aut partes viciniore peragratur, calorem adaugebunt, poterunt in causarum remotarum catalogo recenseri.

Tandem si complicentur intestina ita ut pars superior subeat intestini partem inferiorem, vel vice versa, obliteranda quoque fore intestina, & consequenter convolvulum excitandum consequens est. 10. Pars superior alicuius intestini ab inferiori absorbetur, vel quod tumor schirrhosus interioribus intestinorum parietibus ex uno duntaxat latere adnatus sensim deorsum devolvatur, partemque superiorem sibi annexam in subjectam inferiorem proripiat; vel quod pars inferior ita dilatetur & amplietur, ut conspirantibus situ perpendiculari aut ad perpendicularem accedente, nec non superjectarum partium pondere & impulsu, superiorem ipsi continuam admittat & in se recipiat. 20. Partem inferiorem a superiori absorberi verisimile est ab eadem dilatatione intestini praeternaturali, favente diverso situ & priori plane opposito. Quidquid igitur vel tumorem scirrhosum in intestinis gignere; vel alicubi intestina praetermodum dilatate poterit; poterit quoque illud omne Ileum remote inferre: tumores scirrhosi a lymphâ crassa & haerente, crassities lymphae arguit crassitiem sanguinis a quo proficiscitur; distenduntur ni-  
mio-



miopere intestinorum membranae a flatibus, ut in colica flatulenta, flatus a laesa alimentorum concoctione: ergo ulterius lymphæ crassa, sanguis viscidus, flatus & coctio laesa tanquam causae remotae Iliacae affectionis spectanda sunt.

Ne quis autem intricatum existimet mechanismum, quo mutuis ille perficitur ingressus partis supernae in infernam & vicissim, juvat nunc obiter antequam alias causas aggrediar, mechanicam hanc quae tota simplicissima est paucis pro modulo mentis exponere.

Quocirca fingamus (fig. 4.) tumorem *e* ortum in parte I intestini *A. B. C. D.* cujuscumque sit figurae regularis vel irregularis, modo ejus sit magnitudinis, quae spatio 1. 2. penitus replendo sufficiat, ita ut contenta in parte superiori *A. B.* pergere iter non possint ad partem *C. D.* ejusdem intestini inferiorem: hoc posito, dico facile intelligi, cur pars *A. B.* ab inferiori *C. D.* hauriatur; enim vero cum spatium 1. 2. per quod devolvenda sunt contenta, ut ad inferiora praecipitentur omnino repletum sit, nullusque pateat aditus quo versus *C. D.* expelli possint, sequitur fore ut contenta ob resistantiam cui statim occurrent, gradum sistant in *B.* ibidemque aliquamdiu detineantur: quoniam vero, ex iis quae superius dicta sunt, liquet materiam chylaceam propelli continuo a stomacho ad intestina, planum est continuo quoque novam ad locum obstructum *B.* materiae copiam perventuram, hanc proinde aggerendam assiduam, tandemque tanta copia cumulandam, ut tumor *e.* qua proprio gravitatis nisu, qua fluidorum superincumbentium pondere, qua eorundem impulsu a diaphragmate, musculis abdominis, & intestinis superne deorsum trudendus sit, & spatium inferius occupare necesse habeat; cumque tumor annexus sit determinatae & mobili intestini parti 1. non poterit trudi ad partem *C.* quin superiorem *A. B.* cui adhaeret in inferiorem *C. D.* secum abripiat, ita ut, devoluto sensim ac sine sensu tumore, intestina eo ferme modo complicari necesse sit quo in figura 5. representatur.

Hinc colliges plura desiderari machinamenta quae tumoris volutionem & descensum promoveant, neque mechanicam



hanc (ut neotericis placet) ex sola fibrarum intestinalium annularium contractione deducenda; quippe vis earum minor est, quam ut possit sola tumorem resistere in operare, fibrasque superiores annexas & renitentes inferius compellere: hanc tamen si quis statuatur pro causa juvante & determinante tumorem, cum aliis praecipuis causis conjunctam, non habebit me repugnantem.

Abfit ut cum iisdem statuam, ex fibrarum longitudinalium convulsione, tunicas intestina interius vestientes ita duplicari posse ut tumores gemini hinc & illinc in intestini cavitate excitati, accedente dein fibrarum annularium contractione, ad inferiora praecipitentur, revolutique circa proprium centrum intestinalium convolutionem pariant. Etenim 1<sup>o</sup>. Cum illud adverteretur motus peristaltici legibus quae ab illis admittuntur, & quibus constat fibras orbiculares esse longitudinalium antagonistas, nec usquam posse nisi alias post alias suum contractionis motum exercere; futurum necessario ut convulsis longitudinalibus annulares otientur vel vice-versa, adeoque vel longitudinalibus relaxatis tumores definant & discutiantur, vel non contractis orbicularibus tumores a convulsione longitudinalium excitati revolvi nullo modo possint. Praeterea cum spasmo correptis longitudinalibus, orbicularium nervi distrahi debeant, nec distrahi possint nervi fibris orbicularibus prospicientes, quin difficulter omnino spirituosum fluidum accipiant ac proinde hac ratione ineundae contractioni impares sint, sequitur superiorem alicujus intestini partem ab hujusmodi convulsione in aliam intrudi nequaquam posse, & serie necessaria hanc non esse causam complicationis intestinalium. Interim non diffiteor a tali convulsione posse Ileum induci, sed illud simpliciter ex praclusa contentis via a praeternaturali intestinalium constrictione, neutiquam vero ex eorum convolutione repetendum existimo.

Hinc pariter refellendi sunt (neque enim majori fundamentum innituntur) qui contendunt ob eandem convulsione posse inferiorem alicujus intestini partem a superiori absorberi, supponendo fibram orbicularem, quae posita est infra centrum tumorem retrahi, sicque continuata serie contractionum a parte inferiori

feriori ad superiorem tumores secundum eandem directionem motus volutandos esse: praeterquam enim quod, ut jam diximus, vinci nequit convulsio longitudinalium, & impossibilis est annularium contractio, accedit insuper quod non dum inverso intestinorum motu fibrae superiores debuerint prius contrahi inferioribus, & consequenter partem superiorem annexam potius ad inferiora proripiendam, quam inferiorem ad superiora.

Porro citra tumorem eodem modo intestina convolvi posse cuilibet vel paululum attendenti manifestum fiet, si supponamus 1<sup>o</sup>. Colligi alicubi materias quasdam flatulentas puta in parte *d. e. f. g.* intestini *A. B. C. D. E. F.* fig. 6. ita ut hoc in loco intestinum eam patiatur distentionem cujus ratione acquirat diametrum *t. u.* quadruplo majorem naturali *x. y.* 2<sup>o</sup>. Hunc esse intestini situm, ut pars superior *A. B.* alicui ex jam suppositis praelis subjecta singulis illorum ictibus pateat. Cum enim his ita suppositis pars *A. B.* quae multo strictior est & angustior continuo a causa motrice superius agente (diaphragma vel musculos abdominis intellige) inferius propellatur, protrudenda erit favente situ versus cavitatem partis inferioris *C. D.* magis  
 46 apertam eoque facilius quod pars intestini superna *A. B.* gracilior evadat a suscepto motu peristaltico, cui ineundo impar omnino est pars inferior *C. D.* ob nimiam membranarum distentionem ac tandem successivis vel septi transversi vel alterius causae impulsibus inferior pars *C. D.* superiorem *A. B.* admittet.

Partem vero *C. D.* ejusdem intestini (vid. fig. 7.) quae inferior est habito respectu ad partem *A. B.* subjectam inferiorem *E. F.* absorbere posse facile concipiet quisquis supponet partem *C. D.* quadruplo magis dilatatam multo majorem in se recipere atque continere materiarum copiam: non possunt enim hujusmodi materiae majori quantitate ibidem cumulari, totumque spatium *r. s. t. u. p. q.* replere, quin multum gravitent in partes laterales inferiores *p. q.* quae nullo corpore fulciuntur, easque vi impulsivae susceptae ad inferiora propellant; quin pariter



pars intestini *m. f.* inclinet ad partem *f. i.* pars vero *n. g.* ad partem *g. 2.* ita ut puncta *m. n.* ad *i. 2.* perveniant. Sed ita incurvari nequeunt partes *m. f. n. g.* quin adducantur simul puncta *b. k. l. o.* trahaturque punctum *b.* in *m.* punctum *k.* in *n. l.* in *b. & o.* in *k.* serieque necessaria puncta *d. e.* deorsum devolvantur in *a. b.* ac tandem extrema superiora intestini *7. 8.* in *9. 10.* ergo pars haec intestini dilatata *C. D.* naturalem mutabit situm & saccum utrimque pendulum *H. H.* constituet. Caeterum, Quoniam contenta cujuscumque indolis sint, vi sua deprimendo partes *p. q.* & saccos *H. H.* efformando, partes *f. g.* lateraliter comprimunt, debebunt istae ad sese mutuo accedere, ac proinde intestini cavitatem imminuere in *E.* quomodo in fig. 8. representatur.

Porro cum fluida in duplici sacco *H. H.* inclusa, pondere & impulsu novas continuo exerant vires in partes inferiores *b. k.* planum est, si istae deprimantur, atque ita partibus intestini inferioribus applicentur, ut punctum *b.* cadat in *3.* & punctum *k.* in *4.* fore ut eadem prorsus mechanica partes intestini dilatati *C. D. D.* ulterius demittantur: planum est quoque tradenda inferius singula puncta secundum intestini longitudinem ducta, adeoque puncta *l. o.* in *b. k. a. b.* in *c. d.* & extrema laterum *9. 10.* in *11. 12.* rursus esse adducenda, ac demum liquet latera intestini obvoluti *r. f. r. g.* introrsum ex utraque parte compellenda, ita ut hinc inde gemini sacci *I. I.* emergant prioris figurae saccis *H. H.* ampliores, quemadmodum patet in fig. 9.

Quoniam insuper tum contentae tum & aliae, quae de novo semper depluunt, materiae in saccis *I. I.* (fig. 9.) coacervatae ponderant in *l. o.* partemque obvolventem magis ac magis ad inferiora protrudunt, futurum ut sacci gemini *I. I.* eam altitudinem adipiscantur, ut puncta *l. o.* respondeant punctis *5. 6.* & sacci *Œ. Œ.* saccis *I. I.* grandiores efformentur: futurum quoque ut puncta *c. d.* ad *z. f.* & extrema *11. 12.* hinc inde ad *13. 14.* transferantur. Similiter comprimenda intestini obvoluti latera *r. f. r. g.* ipsiusque diametros imminuenda, ac per consequens partem *E. F.* intestini inferiorem a superiori *C. D. D.* absorberi oportet tota longitudine laterum *1. 3. 5.* & *2. 4. 6.* tandemque ex



hoc sub ingressu lateribus intestini *E. F.* inferri compressionem, deleatur prorsus illius cavitas, ac proinde excrementorum via penitus intercipiatur, ut exhibet fig. 10.

Denique cum intestina sint canales circulares, multisque gyris & anfractibus secundum totam sui longitudinem mire contorqueantur, si principium eorum & finem excipias, sequitur si diversae eorundem partes seorsim considerentur, impulsu diaphragmatis vel musculorum abdominis nunc superioris, nunc inferioris intestinorum partis descensui favere; ac proinde pro diversitate situs modo superiorem, ut dictum fuit, ab inferiori, modo inferiorem a superiori hauriendam. Quod in fig. II. plannum fiet, in qua intestinum Ileum varie contortum exhibetur cujus principium supponitur in *A.* & finis in *G.* hoc posito, si ampliatur pars *E.* inferior parte *B.* certe quoniam tunc temporis superincumbit pondus partis superioris *B.* quae aliunde a contracto diaphragmate superne deorsum impellitur, nemini mirum videbitur si pars superna & angustior *B.* in subjectam latiore *E.* introducatur: sin vero pars *F.* inferior quidem parte *C.* habita ratione situs, superior tamen illa ratione continuitatis intestinorum laxior evadat plurimumque dilatetur, fieri non poterit quin, rationibus jam allatis, pars *C.* remotior a ventriculo proindeque inferior, in proximior *F.* & superiorem rapiatur, adeoque pro diversa intestinorum positura superiorem in inferiorem, vel vice-versa intrudendam fore evidens est.

- 49 Secundo. Intestina duplici modo comprimari possunt, vel 10. quia naturalem mutant situm & quae antea in amplo abdominis cavo libere fluitabant, nunc in angusto loco reposita, strangulantur, ut contingit in herniis umbilici, inguinum, scroti, & femorum; vel quia eorum parietes ab aliquo tumore in partibus vicinis genito deprimuntur exterius, & ad intimiorem contactum perducuntur. Herniae ergo omnes, item tumores partium intestinorum vicinarum, Ileum remote accersitura sunt. Pro lapsum intestini in scrotum & in alias partes causant tussis violenta, vociferationes, casus conatus vehementissimi, ponderum immensorum gestatio & similia: ergo haec omnia causae



remotae Ilei futurae sunt. Partes intestinis vicinae tumore affici possunt vel frigido & scirrhuso, vel calido & phlegmonode, ergo quaecumque apta erunt tumores frigidos vel inflammatorios huiusmodi producere, poterunt quoque Ileum mediate promovere; sed haec sunt nimia lymphae crassities & sanguis praeternaturam viscidus, vel fermentescens & effusus in parte, ergo ulterius haec non modo tumores in interna intestinorum substantia pariendo & eadem obstruendo, verum etiam comprimendo exterius, deletura intestinale ductum proindeque Ileum illatura sunt.

Tertio demum. Cum intestina naturaliter constringi nequeant, nisi ope fibrarum ex quibus membrana eorum musculo-  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525  
 526  
 527  
 528  
 529  
 530  
 531  
 532  
 533  
 534  
 535  
 536  
 537  
 538  
 539  
 540  
 541  
 542  
 543  
 544  
 545  
 546  
 547  
 548  
 549  
 550  
 551  
 552  
 553  
 554  
 555  
 556  
 557  
 558  
 559  
 560  
 561  
 562  
 563  
 564  
 565  
 566  
 567  
 568  
 569  
 570  
 571  
 572  
 573  
 574  
 575  
 576  
 577  
 578  
 579  
 580  
 581  
 582  
 583  
 584  
 585  
 586  
 587  
 588  
 589  
 590  
 591  
 592  
 593  
 594  
 595  
 596  
 597  
 598  
 599  
 600  
 601  
 602  
 603  
 604  
 605  
 606  
 607  
 608  
 609  
 610  
 611  
 612  
 613  
 614  
 615  
 616  
 617  
 618  
 619  
 620  
 621  
 622  
 623  
 624  
 625  
 626  
 627  
 628  
 629  
 630  
 631  
 632  
 633  
 634  
 635  
 636  
 637  
 638  
 639  
 640  
 641  
 642  
 643  
 644  
 645  
 646  
 647  
 648  
 649  
 650  
 651  
 652  
 653  
 654  
 655  
 656  
 657  
 658  
 659  
 660  
 661  
 662  
 663  
 664  
 665  
 666  
 667  
 668  
 669  
 670  
 671  
 672  
 673  
 674  
 675  
 676  
 677  
 678  
 679  
 680  
 681  
 682  
 683  
 684  
 685  
 686  
 687  
 688  
 689  
 690  
 691  
 692  
 693  
 694  
 695  
 696  
 697  
 698  
 699  
 700  
 701  
 702  
 703  
 704  
 705  
 706  
 707  
 708  
 709  
 710  
 711  
 712  
 713  
 714  
 715  
 716  
 717  
 718  
 719  
 720  
 721  
 722  
 723  
 724  
 725  
 726  
 727  
 728  
 729  
 730  
 731  
 732  
 733  
 734  
 735  
 736  
 737  
 738  
 739  
 740  
 741  
 742  
 743  
 744  
 745  
 746  
 747  
 748  
 749  
 750  
 751  
 752  
 753  
 754  
 755  
 756  
 757  
 758  
 759  
 760  
 761  
 762  
 763  
 764  
 765  
 766  
 767  
 768  
 769  
 770  
 771  
 772  
 773  
 774  
 775  
 776  
 777  
 778  
 779  
 780  
 781  
 782  
 783  
 784  
 785  
 786  
 787  
 788  
 789  
 790  
 791  
 792  
 793  
 794  
 795  
 796  
 797  
 798  
 799  
 800  
 801  
 802  
 803  
 804  
 805  
 806  
 807  
 808  
 809  
 810  
 811  
 812  
 813  
 814  
 815  
 816  
 817  
 818  
 819  
 820  
 821  
 822  
 823  
 824  
 825  
 826  
 827  
 828  
 829  
 830  
 831  
 832  
 833  
 834  
 835  
 836  
 837  
 838  
 839  
 840  
 841  
 842  
 843  
 844  
 845  
 846  
 847  
 848  
 849  
 850  
 851  
 852  
 853  
 854  
 855  
 856  
 857  
 858  
 859  
 860  
 861  
 862  
 863  
 864  
 865  
 866  
 867  
 868  
 869  
 870  
 871  
 872  
 873  
 874  
 875  
 876  
 877  
 878  
 879  
 880  
 881  
 882  
 883  
 884  
 885  
 886  
 887  
 888  
 889  
 890  
 891  
 892  
 893  
 894  
 895  
 896  
 897  
 898  
 899  
 900  
 901  
 902  
 903  
 904  
 905  
 906  
 907  
 908  
 909  
 910  
 911  
 912  
 913  
 914  
 915  
 916  
 917  
 918  
 919  
 920  
 921  
 922  
 923  
 924  
 925  
 926  
 927  
 928  
 929  
 930  
 931  
 932  
 933  
 934  
 935  
 936  
 937  
 938  
 939  
 940  
 941  
 942  
 943  
 944  
 945  
 946  
 947  
 948  
 949  
 950  
 951  
 952  
 953  
 954  
 955  
 956  
 957  
 958  
 959  
 960  
 961  
 962  
 963  
 964  
 965  
 966  
 967  
 968  
 969  
 970  
 971  
 972  
 973  
 974  
 975  
 976  
 977  
 978  
 979  
 980  
 981  
 982  
 983  
 984  
 985  
 986  
 987  
 988  
 989  
 990  
 991  
 992  
 993  
 994  
 995  
 996  
 997  
 998  
 999  
 1000



chylofis aut haematofis quae ad acre terminantur, cibi acres, venena interius assumpta, ulcus pariter in intestinis enatum a prae-  
 51 do ad convulsionem fibras carneas intestinales, ductum penitus constringere, concludororum commeatum praepaedit, ac proinde Iliacum affectum mediate inferre poterunt.

Jam vero expositis causis ilei tum proximis cum remotis, ordo postulat, detegamus modum quo contenta in intestinis sine motu antiperistaltico remeant ad stomachum, ut inde per os ster-  
 coris qualitatibus infecta foras ejiciantur. Hunc autem paucis eruere non erit arduum, (neque enim nodus in scirpo est) si duo duntaxat supponamus quae a nemine negari possunt. 1o. Obicem in aliqua intestinorum parte insuperabilem. 2o. Pleniorum intestinale tubum. His ita constitutis, cum contenta liquida tum motu peristaltico & naturali intestinorum, tum contractionibus musculorum abdominis superincumbentium, tum denique diaphragmatis impulsu motum suscipiant ac proinde mutare locum cogantur, cumque, ut dictum fuit in praecedenti articulo, haec sit fluidorum proprietas essentialis ut sese facile diffundant, fluantque in motum acta ad locum in quo minorem inveniunt resistantiam, minoremque reperiant versus pilorum quam versus obicem qui insuperabilis est ex supposito: sequitur fore, ut haec eadem contenta, non obstantibus, proprio pondere, fluidorum retro appellentium gravitate & impetu, atque successivis diaphragmatis impulsibus pilori ostium subeant, & ad ventriculi fundum revolvantur. Rursus quoniam hujusmodi materiae ab intestinis refluentes, prius varios alterationis gradus passae sunt in stomachali & intestinali cavo,  
 52 earumque salia valde extricata & a reliquarum partium consortio libera sunt, ac per consequens irritandae membranae nervae maxime idoneae; futurum, ut dum pervenerint ad stomachum, tunicam ejusdem nervae & praesertim orificium superius fortiter lacerant, proindeque vomitum cieant, quo mox regressa ad ventriculum, inde per superiora expellantur. Intestinorum obice nemo refragatur: plenitudinem consueta sym-  
 ptoma-



ptomatum series, tempus quo tingit vomitus, Auctorum testimonio & observationes, nec non experimenta mox recensenda manifeste demonstrant.

Et quidem 10. Cum statim ab angustia facta in intestinis non fiat vomitus, sed alia bene multa praecedere soleant symptomata, ut dolores infimi ventris, intestinorum strepitus, borborygmi tensio abdominis, ructus, nausea, aliaque a fluidis redundantibus oriunda, patet intestina prius esse replenda ab obice ad ventriculum quam contenta ab intestinis ad pilorum iter reflectant; immo quoniam materiae primis vomendi conatibus rejectae pituitosae vel biliosae sunt, neque ullo foetore inquinantur: sequitur ea quae in stomacho, duodeno, aliisque proximioribus intestinis includuntur, utpote quae nondum ultimum hunc alterationis gradum ratione cuius foetent adepta sunt, prius esse rejicienda, ac tandem adactis contractionibus potentiarum motricium, vacuanda alia intestina & in stomachum exoneranda; quae omnia plenitudinem intestinorum sopponunt.

20. Cum vomitus, ut plurimum non nisi duobus, tribus, aut quatuor diebus a facto impedimento, hernia v. g. superveniat, eoque tempore aegri juscula, medicamina, aliave ingerant; quoniam similiter saliva, fermentum ventriculi, bilis, succus pancreaticus, mucus intestinalis, continuo a sanguine secreta suppeditantur, motuque suscepto a palato ad stomachum, a stomacho ad duodenum, tandemque ad obicem perducuntur: sequitur intestinorum ductum a parte obstructa ad stomachum usque fluidis plus aequo saturandum. Praeterea constanter expertus sum animalia quibus ligato intestino passionem iliacam inferebam, pro varia ipsorum magnitudine, assumptorum quantitate, & pro diversitate partis affectae, nunc citius, nunc tardius evomere ita ut felium catuli, felibus; feles, canibus; inter canes, minores; inter animalia ejusdem magnitudinis, bruta quorum intestina minus procul a ventriculo ligaveram, aliis ocyus vomitu corripenterent. Sed in his citius quam in illis intestinalem ductum repleri evidens est, ergo liquido patet totum illud ab intestinorum plenitudine citiori vel tardiori repetendum.

30. Auctores celeberrimi, (ut liquet ex eorum monumentis) sententiam meam confirmare videntur. Et ne cui taedio foret plures libros evolvere, ipsissima nonnullorum verba quae ad propositum spectant huc referenda duxi. Multi dum afferunt in medium signa quibus indicatur fedes angustiae, in ea sunt sententia, ut credant tenuia esse affecta, si in principio morbi vomitus accidat: secus, crassorum affectionem designari. *Si aegri statim & initio vomant*, inquit Jacobus Fontanus a) *tenuia intestina afficiuntur, si vero post aut tertio aut quarto die vomitiones superveniant, affectionis magnitudo declaratur, & affectus crassorum intestinorum.* Iisdem ferme verbis utitur Sennertus b) dum ait: *Si tenuia intestina affecta sint, stomachi dissentio adest & spiritus angustia, ac nausea, atque vomitus assiduus & vehementes, ita, ut nec potus contineri queat, paulo post & stercoris vomitus sequitur, dolor & tormina magis ad superiora vergunt. Si in crassis causa consistat, vomitus non ita continuo durat, dolor ad hypochondria magis pervenit & lumborum adest gravitas, vomitus stercoris tardus supervenit.* Unde pronum est concludere, prout intestina citius aut tardius repleantur, vomitum vel ferius vel tardius excitari.

Aliqui intestinorum canalis repletionem exinde statuere mihi visi sunt, quod retinenda esse contenta propter viae angustiam ac proinde congerenda autument. *Sunt c) autem Ilei, id est, volvuli cibi superfluitatum quae per alvum inferiorem excernuntur re entiores. Deorsum d) vero expultrix (facultas) movere non valet quia pars dolens, pondus excrementorum praeterlabentium non sustinet. Cujus quidem e) (Ilei) vitio cibus & faeces non permeant, sed primum in alvo subsistunt. Subsistunt f) siquidem (excrementa) in intestinis per plures dies.* Horum omnium sententiae ad stipulan-

a) Medicin. Pract. lib. 3. cap. 28.

b) Lib. 3. part. 2. sect. 2. cap. 1. De sign. diagn. Ilei.

c) Galen. in Aph. Hypp. 22. lib. 3.

d) Duncanus, Patholog. lib. 2. cap. 11.

e) Lud. Duretus, in conc. Hypp. cap. 21.

f) Ranchinus, de morb. subitan. cap. 26.



lantur, Petrus Sal. diverf. a) Mercurial. b) Zacut. Lufitan. c) Deleboe d), aliique quorum fingulorum effatis recensendis brevitatıs caufa fuperfedeo. Ad haec, omnes ferme ventris intufcentiam fignum proprium & peculiare paffioni iliaca affignant, quod fane plenitudinem inteflinorum praefupponit: ac tandem opinionem hanc duae fequentes obfervationes mirum in modum comprobant. *A cydoniato, inquit Platerus e), meatum illum juxta caecum dictum inteflinum obftruente, acerbiffimos iliacos cruciatus, cum omnimoda alvi fuppreffione, vomitioneque excrementorum & fyncope, puellam paffam fuiffe, atque in illa ex hoc cafu mortua feftaque, cydoniatum adhuc deprehenfum fuiffe, docet Fernel. tantanque congeriem excrementorum ob oclufum exitum in inteflinis tenuibus fuiffe congeftam, ab illisque diftentionem factam, ut illis ruptis faeces in abdomen decidiffe obfervarit.* Haud abfimilis eft obfervatio Riverii f) quondam in hac Academia Profefloris Regii poft hominum memoriam clariffimi: *Die 29. Mofis Januarii 1644. D. Guilielmus Patris in Curia Praefidiali Mofpeliensı Confiliarius, laborare coepit colico dolore . . . . die decima tertia morbi (Ilei) . . . . e medio fublatus eft. Aperto cadavere, inventum eft inteflinum Ileo tribus complicationibus convolutum . . . . inteflina reliqua ampliffima apparebant, ut brachii magnitudinem aequarent. Praeterea inteflinum gangraena affectum, perforatum erat fupra complicationem; exiftimo a pondere materiae contentae in fuperioribus inteflinis fuiffe difruptum, &c.*

Denique ut omnis hac de re tolleretur fcrupulus, gnarus aliunde inteflina in inguen, fcrotum aliasque, partes delapfa, tumida multum & inflammata femper reperta fuiffe, decrevi iliacorum animalium inteflina ipfo vomitus tempore explorare. Quoties itaque lig-tis alicubi inteflinis, felem vel canem ad experiendam plenitudinem Ileo afficiendum curavi, aperto dein vulnere paulo ante vomitum, toties intefliua ab im-

a) Comment. in lib. 3. Hypp. de morbis

b) De affect. infim. ventr. lib. 3. cap. 27.

c) Prax Hyftor. lib. ult. cap. 2. n. 2.

d) Prax. Medic. lib. 1. cap. 15.

e) De ventr. dolor. cap. 13.

f) Obfervat. Centur. 3. obf. 26.



pedimento ad ventriculum flatibus aut materiis fluidis repleta deprehendi: post vomitum vero depleta quidem in locis stomacho vicinioribus, sed semper quoad magnam partem, praepri-  
mis versus obicem turgida: quin imo pluries iterato vomitu tandem animali extincto, sectoque secundum lineae albae longitudinem abdomine, eadem intestina qua parte obicem spectabant ad quinque, sex, septemve pedes plus minus praetermodum distenta observavi.

Ex his omnibus colligere est, in passione iliaca obicem semper existere a quacunque ex recensitis causis productum, quidquid obtrudant nobis recentiores quidam qui in hoc affectu quandoque liberum esse ductum intestinale sentiunt. Proponamus & expendamus modum quo rem ita fieri posse intelligunt: supponunt illi levem inflammationem vel dispositionem ulcerosam interioris intestinorum membranae, glandulosae scilicet, cujus ratione obtusus alioquin illius sensus mire acuitur, fitque adeo exquisitus ut vel a causa levi acriter percellatur; hoc posito, statuunt minimo impresso motu ab exigua materiae descendens portione motum intestinorum naturalem esse invertendum, repellendaque proinde inferne sursum contenta fluida.

57 Etenim, inquit, haec nequeunt parti inflammatae & exquisitissime sentienti offerri, quin statim fibrae tum longitudo cum orbiculares validius constringantur pro ratione validioris irritationis jam factae, nec ita vehementius constringi, quin vel etiam primo fluidorum appulsu interna intestini cavitas obturetur, ergo haec eadem sursum fluent & ad stomachum unde prodierant revertentur. Verum ex hac levi phlogosi vel dispositione ulcerosa motum antiperistalticum deduci posse non video, hoc unum exinde inferre licet, nimirum fibras intestinales parti leviter inflammatae superincumbentes ad vehementiorem solito contractionis motum stimulari, contentaque fortius citiusque ad inferiora protrudere: quod figura 12. illustrabitur, supponendo materiam chylaceam motu ordinario ab *A.* in *M.* trusam ad partem inflammatam *C. D.* petingere; etenim vel haec oblata materies subibit cavitationem intestini partis *C. D.* & respondebit fibris 7. 8. 9. 10. 11. 12. vel haerebit in vicinio &



tanget partem sanam ejusdem intestini superiorem quae respondet fibris annularibus 1. 2. 3. 4. 5. 6. si *1um*. contractis fibris superincumbentibus 7. 8. 9. 10. 11. 12. coarctabitur pars haec intestini *C. D.* contentaque liquoris expellentur: non versus *B.* quae pars nondum remisit a contractione priori qua propulsa fuerunt contenta ad locum inflammatum *C. D.* ergo in partem *E.* subsequenter, deinde in *F.* mox in *M.* quemadmodum fit naturaliter impellenda erunt, tantoque vehementius, quanto uberius fuit ob majorem partis inflammatae irritationem spirituum in laudatas fibras affluxus; ac proinde vehementiorem fore ac promptiorem motum intestinorum peristalticum, non autem ipsius directionem immutatum iri consequens est. Si *2um* hoc est, si contenta partem inflammata non ingrediantur, sed in ostio tantum remaneant; quoniam nervorum communiione fiet ut irritatis fibrillis interioribus nerveis quae respondent fibris carnis 1. 2. 3. 4. 5. 6. hae necessario in contractionis motum adigantur, expellantque proinde contenta fluida intestinale alveum coarctando, cum insuper contenta non possint sursum remeare ad *B.* ob perseverantem adhuc partis illius superioris angustiam, ut patet ex statuta ab ipsis motus vermicularis mechanica, & e contra cursum suum continuare facile queant per partem ductus inferiorem quae utpote leviter inflammata, aperta supponitur, sequitur manifeste haec eadem fluida inferne potius quam sursum esse protrudenda.

Si quis huic ratiocinio non cedat, victrici cedat experientiae: constat in lyentericis intestina deterfo muco dispositione inflammatoria seu phlogosi, & in dyssentericis inflammatione, ulcere, aut utrisque simul, si non semper, saltem ut plurimum tentari, atque adeo liquet liberum manentem intestinale ductum non posse occludi, & contentorum versus stomachum repulsi antiam praebere, quin potius eadem contenta validius celeriusque per inferiora deturbanda, ut probat alvi fluxus; attamen ingenue fateor aliquando a praedictis causis ita constringi posse atque obliterari intestinale tubum, ut praepedita prorsus contentis via, affectio Iliaca inducatur: quemadmodum ex inferius dicendis planum fiet.

Neque



Neque putet quispiam cum Sennerto, ex eo quod interdum clysteres & suppositoria in Ileo vomitu rejiciantur, apertam esse quandoque intestinorum viam: libera quidem est in his casibus a ventriculo ad podicem, sed in hoc adest impedimentum, nimirum Inflammatio quae faecum exclusioni per inferiora ineluctabiliter resistit. Non refert autem an in extremitate recti, an superius fiat intestinorum angustia, semper enim ex aequo praepedita faecum expulsionem naturali, positaque ductus intestinalis plenitudine, modo jam dicto passio Iliaca inducenda est.

Investigandum superest qui fieri possit ut intrusa enemata vel suppositoria sursum ferantur in Ileo, ac tandem per os vomitu rejiciantur, ut asserunt Matthaens de Gradibus, Guainerius, & Jacobus Opteus, ita referente Sennerto. Phaenomenon illud Auctorum omnium ingenium non parum torquet, & licet a vero alienum esse appareat, quin & suspectum fauthoribus motus antiperistaltici, nostram tamen requirit indaginem, utpote quod rem leviter examinantibus, & favere motui antiperistaltico, & nostrae sententiae prorsus adversari videtur; neque in hoc opere multum desudabimus, quippe ex jam statutis per se satis explicatur. Et primo quidem quoad clysteres ex supposito ani obice & intestinorum repletionem, rem totam facile erit deducere: cum etenim enemata a vi exterius agente & obi-

60 cem superante introsum maxima cum vehementia propellantur, nec possint semel propulsa rursus per podicem excerni, debent necessario jam distensas intestinorum membranas magis ac magis distendere & ampliare; quoniam vero ex hac majori distensione, tunica nervea rursus & de novo quandam distractionem patitur, refluntque spiritus e tubulis nerveis ad cerebrum, fiet propter nervorum viciniam in emporio ut spiritus dein in nervos movendis intestinis dicatos determinantur, quibus necessitate mechanica contractis (accedente praesertim diaphragmatis & muscutorum epigastricorum contractione) contenta mixta cum partibus enematum superius ad pilorum & ventriculum evehi necesse est, tantoque facilius quo semel hanc motus determinationem susceperunt a causa externa. Nec quis dicat valvulam intestini coli, quae faecum a crassis intestinis ad Ileum egressui



obstat naturaliter, hoc in morbo idem praestare posse; attendat, quae so, ad intestinorum repletionem qua supposita, haud difficulter concipitur quo pacto valvula haec, quae prius ocluderat cavitatem ductus, aperta maneat a fluidis redundantibus, & ita intestinorum parietibus adhaereat, ut liberum materierum itum & reditum permittat. Hanc objectionem dirimant alii quibus talis plenitudo non aridet.

20. Multo major occurrit difficultas in explicando suppositorum ascensu; cum enim illa liberum obtineant exitum, potius expellenda videntur per podicem quam protrudenda superius, vel superius protrusa, haesitura prope obicem nec sitis unquam posse ponderis, molis, & soliditatis ratione jam suppraehis exterius comprimentibus obsequi, & inferne sursum impelli: interim tamen totum illud negotium non ita arduum est & explicatu difficile ac prima fronte videtur. Enim vero rem accurate perpendenti, glandium ascensum sine ullo motu antiperistaltico intestinorum absolvi, fidem faciunt ea quae geruntur in alvi constipatione, dum excrementa diversis temporibus excluduntur; nam si primo longa ficcorum excrementorum quasi metula semel magnam partem exclusa per podicem, dein sphincter ani musculique levatores suam contractionem inaeant, observamus susceptum excretionis motum multum adjuvari, illamque ex toto facilius multo citiusque foras expelli: sine contra majori ipsius portione intus manente, seu quo tempore induratae faeces ano offeruntur, sphincterem constringi simul & levari vel, quod idem est, introrsum pelli contigerit, experimur induratas faeces violenter repelli; illud autem non repetendum venit a motu antiperistaltico, sed potius a modo quo sphincter ani contractus excrementis ejiciendis applicatur, si parti excrementorum superiori, haec expellenda erunt, sine vero inferiori, impellenda sursum & ad superiores partes a quibus prodierant maximo cum impetu revocanda, haud absimili ferme modo, quo quis corpus lubricum in vola manus inclusum secundum varia extrema nunc in unam partem, nunc in aliam priori adversam trudet pro varia digitorum comprimentium applicatione: verum ut hujusce rei theoria certius innotescat, cum  
gland-



glandium figura ad ovalem accedat, cumque mathematici vires lineis aut superficiebus curvis applicatas per relationem ad curvarum tangentes inquirant, sit planum  $A. B. C. D.$  (fig. 13.) ex duobus triangulis  $A. B. D.$  &  $C. B. D.$  secundum bases unitis compositum: insuper hoc plunum vel ad partem mediam  $B. D.$  vel ad  $y. x.$  vel ad  $z. v.$  aequaliter comprimatur, si ad  $B. D.$  vis agens per lineas  $b. B.$  &  $f. D.$  aequalis est & diametraliter opposita, ergo planum  $A. B. C. D.$  immotum manere debet.

Si vis comprimens applicetur lateri  $A. B.$  ad punctum  $y.$  secundum lineam  $r. y.$  aget cum duplici determinatione, altera perpendiculari ab  $r.$  in  $p.$  altera parallela lateri  $A. B.$  ab  $r.$  in  $f.$  sed planum illud non poterit impelli secundum determinationem  $r. f.$  parallelam, quae proinde nullam vim inferet lateri  $A. B.$  ergo tota vis comprimens, in hoc latus aget juxta determinationem perpendiculararem  $r. p.$  & consequenter planum huic pressioni cedens movendum erit per lineam  $p. e.$  simili prorsus ratione vis in latus oppositum  $A. D.$  aget secundum lineam  $k. x.$  cum duplici determinatione, parallela  $k. o.$  & perpendiculari  $k. m.$  cumque non possit agere determinatione parallela  $k. o.$  sola  $k. m.$  hoc latus secundum eandem determinationem ex  $m.$  in  $c.$  propellet. Dumque haec duo latera  $A. B.$  &  $A. D.$  simul utrimque viribus aequalibus prementur in  $y. x.$  juxta lineas  $r. y.$  &  $k. x.$  futurum ut planum illud nec per lineam  $p. e.$  nec per oppositam  $m. c.$  ullo modo moveri possit, obstantibus hinc & illinc ad  $y. x.$  aequalibus virium comprimantium conatibus, proindeque deorsum perpendiculariter tendat necesse est, mediamque lineam  $A. l. C. d.$  percurrat.

Quod si eadem vires ad latera  $C. B.$  &  $C. D.$  punctis  $z. u.$  cum iisdem determinationibus applicentur, hinc per lineam  $t. z.$  illinc per lineam  $q. u.$  quandoquidem non agent secundum determinationes parallelas  $t. i.$  aut  $q. n.$  planum  $A. B. C. D.$  nec lineam  $q. a.$  nec  $t. g.$  describet, (ut ex superiori demonstratione evidens est) sed per lineam inter illas mediam  $C. l. A. b.$  movebitur & sursum feretur.

Tandem, ut haec transferantur ad suppositorium, intelligatur iisdem lateribus plani  $A. B. C. D.$  circa majorem axem  $A. l. C.$  revolu-



revoluti describi solidum. Omnia puncta *y. x. B. D. Z. u.* & horum similia, quae in his lateribus concipi possunt, repraesentabunt in superficie hujusce solidi loca quibus vires supra dictae, quas supponimus easdem esse ac sphincteris, applicantur; ac proinde prout istae vires variis in locis nunc in *B. D.* nunc in *y. x.* nunc in *z. u.* applicabuntur, hoc solidum vel immotum stent, vel deorsum aut fursum movebunt, ut jam dictum planum moveri superius demonstratum est. Cum autem notum sit apud Geometras curvas superficies ex infinitis planis evanescentibus coalescere; sequitur, quod de superficie intelligendum.

Jam vero, ut juxta ratiocinium illud geometricum explicetur glandium ascensus, duo necessario supponenda sunt: 1o. sphincterem ani *E. E.* (vide fig. 14.) ob inflammationem quam patitur ita oclusum obstructumque, ut nihil possit foras excerni. 64  
2o. Suppositorium oblongum quale est *A. B. C.* vi aliqua exterius adhibita sphincteris resistantiam vicisse, & quoad majorem sui partem in podicem introductum esse. His ita positis, dico istud protinus ad superiores recti partes, mox per ambages intestinorum ad ventriculum, indeque mechanica vomitus omnibus cognita per oesophagum, tandemque per os foras amandandum. Siquidem ab intruso supposito sphincterem jam inflammatum solito vehementius irritari necesse est, ac consequenter validius contrahi, ergo suppositorium fortiter stringendum & modo supra exposito (conferentibus alioquin musculis ani levatoribus *t. t.* qui contractione sua, quod sphincter ani podicem claudendo, idem sphincterem fursum retrahendo praestant) tanta vi adigendum, ut spatium *A. G. H.* percurrat. Inde assiduis validisque musculorum epigastricorum contractionibus (favende plurimum suscepta motus determinatione versus superiora) fluida quibus immersum est, quaeque intestinales tunicas multum distendunt & ab invicem dissociant, facile transcurret; totamque intestinorum longitudinem metietur, donec ad ventriculum pervenerit, unde excitato vomitu brevi per os ejicietur.

Nemo regerat suppositorium ita propulsum versus superiora, in caeco horizontaliter disposito & impervio detinendum, nec posse



65 posse iter suum deflectere ad Ileum, vel quamvis deflecteret, Ilei valvulam ipsi ingressuro aditum denegare. Priori objectioni occurritur, supponendo caecum vel faecibus induratis infarctum, vel constrictum penitus, vel genito intus tumore quodam obstructum; tunc enim cum propter impedimentum suppositorium non possit moveri & ultra pergere ad caecum secundum intestini coli directionem, ad Ilei ostium divertet elevato acumine, & oblique in ejus cavitatem intrudetur. Alteri difficultati nullo labore satisfiet admissa, ut antea dictum fuit, ductus intestinalis plenitudine, qua seminulares Ilei valvulae ductae retinentur. Neque iis assentiri possum qui contendunt contractionem coli antivermicularem valvularum Ilei resistentiam superare; easque praepostero modo absque disruptione inferne sursum aperire. Nam praeterquam quod debilior foret hujusmodi contractio, rem praeterea impossibilem esse probant injectiones intra venas a corde ad extremitates factae, quibus constat injectos liquores non nisi disruptis valvulis sibi viam facere in venarum cavitatem.

---

## C A P V T T E R T I V M.

### De Symptomatis Ilei.

66 **P**rimo in passione Iliaca adest alvi adstrictio vel totalis, vel partialis. Utramque autem ex vario ductus intestinalis impedimento facile deducemus. Etenim vel obstruitur omnimode intestinorum cavitas, ut in perfecto Ileo; vel eadem notabiliter tantum angustatur, ut in imperfecto. Si *rum.* quoniam nulla patet via faecibus inferius propellendis, nullaque ne tenuior quidem fluidiorque contentorum portio potest obicem transmeare, & ad anum usque protrudi; patet tunc temporis alvum necessario supprimendam, ita tamen ut quae faeces infra repagulum constitutae erant vel spontaneo naturae motu, vel enematum beneficio ejici possint, quibus eductis alvum suppressum. Si *zum* id est, si ea non sit intestinorum angustia quae materiam



rum descensui plane obstat, quaeque fluidioribus partibus subtilioribusque supra obicem positis transitum permittat, tunc non suppressa, sed tarda erit alvus atque conficta, nam cum particulae huiusmodi tenuiores minima quantitate per obstructum canalem transmittantur, antequam totam intestinorum longitudinem emensae fuerint & ab obstaculo ad podicem perductae, quoniam segniter tantum propelluntur ab exigua materiae subsequenti copia, minimo motu segniorique praecipitandas fore consequens est. Praeterea haec minima faecum portio impedimentum transgressa, intestinorum ambages percurrendo patietur necessario maximam particularum suarum fluidorum iacturam: ergo ulterius, dimissis tenuioribus, supererunt crassiores duntaxat ejus particulae, quae cum difficile excludantur, ad alvi adstrictionem concurrent. In illa vero Ilei specie quae pendet ab inflammatione extremitatis recti, tantum adest etiam invadente morbo impedimentum, ut nihil omnino per anum excerni possit; unde non solum in progressu, quemadmodum in reliquis Ilei speciebus observatur, verum etiam in principio 67 morbi alvi constipatio Ileo adjungetur.

2<sup>o</sup>. Intestina nequeunt obstrui faecumque excludendarum prolapsum inhibere, quin materia chylacea fluidaque e ventriculo aliisque partibus superioribus, tum peristaltico motu & naturali, tum successivis diaphragmatis & musculorum abdominis contractionibus continuo ad obstructionem accedat, neque ita continuo accedere, quin ibidem uberius solito cumuletur, nec tandem ita cumulari, quin maximam vim inferat parietibus intestinorum, eorumque tunicas ultra modum distendat; ergo, facta obstructione accumulatisque contentis versus obicem, intestinorum membranae maximam patientur distentionem; sed istae ita nequeunt distendi, quin nervi quibus instructae sunt distrahauntur nimio opere, nec ita distrahi, quin facto vehementi refluxu spirituum, fibrae emporii validius concutiantur, in quo proxima & immediata consistit doloris causa: ergo iterum concludendum intestina semel obstructa dolore esse afficienda.

Porro qua proportione distenduntur intestinorum tunicae, eadem comprimenda sunt vasa sanguifera, praesertim vero



ea quae sanguinem ad vias circulationis reducunt, venosa intellige, quae ob laxiorem qua donantur texturam, causis exterius comprimentibus facilius cedunt, quam arteriae utpote firmiores; sanguis ergo intestinorum substantiam hac in parte perlustrans, per angustatas venas meseraicas eo loco difficilius circulabitur: cumque a continuo cordis motu propellatur, tanta demum vehementia irruet, ut vasa disrumpat, & in partium substantiam effundatur. Hinc oriundus tumor intestinorum inflammatorius, qui cum permanens sit a causa constante & permanente, distentione scilicet, fixum dolorem excitabit.

Insuper a praedicta distentione intestinorum dolorifica spiritus versus suos lares repulsi coguntur ad partem dolentem copiosius influere, sed hoc fieri nequit, quin augeatur aestus sanguinis circulantis ipsiusque progressus difficilior adhuc reddatur: ergo hac ratione quoque augebitur inflammatio, nervi vehementius distrahentur, & fixus intestinorum dolor necessario intendetur.

Constat ulterius in omni inflammatione cruorem haerentem & fermentescentem a continua spirituum jugiter influentium miscela putrefactivam quandam effervescentiam concipere & in pus converti, sed non potest sanguis putrescere & faecescere in pus, quin salso-acribus vel salso-acidis suis moleculis iisque corrosivis sensibilem admodum intestinorum substantiam vellicet & exedat, ac proinde dolorem augeat; ergo exulceratis alicubi intestinis, fixus quoque dolor non inducetur solum, verum etiam adaugebitur.

Vermes in aliqua intestinorum parte agglomerati internam eorum tunicam osculis suis sugunt, proprio pondere nervos comprimunt, mole distendunt, acutis dentium mucronibus mordent, capitellis exertis confodiunt, nerveamque membranam vellicant multipliciter atque compungunt: sed ita haerentes lumbrici agere nequeunt in intestinales tunicas, quin dolorem acutissimum eumque fixum inducant ad intestina referendum; ergo ab hac quoque causa fixus intestinorum dolor excitatum iri consequens est.

Similiter, quoniam convulsis partibus maxima fit fibrarum nervearum viciniorum compressio; patet hinc, si quaedam in-



testinorum partes spafino seu convulfione afficiantur, nervos vicinos vehementer comprimendos esse sensationemque dolorificam parituros, quae ideo erit constans, quia convulfio doloris parens eandem partem constanter infestat.

Denique induratae feces, impacti cerasorum nuclei, aliaque corpora dura quorum scabra & inaequalis est superficies, si in aliqua intestinorum parte aggerantur, poterunt radere, discerpere, ac multipliciter vulnerare interius intestinorum involucrum, praesertim vero si fibrae annulares validius contrahantur; sed vulneratis aut quandocumque laesis intestinis atrocissimus, isque fixus persentietur dolor; ergo futurum necessario, ut Ileum ab omnibus hisce causis inductum fixus intestinorum dolor concomitetur. Accedit quod his mediantibus sanguis interrupto ipsius circuitu haereat, accumulatur, inflammationem systrophicam vel phlogosim pariat, & liquidorum aliorumve appellentium aggestu intestinales tunicae praeter modum dilatentur.

Interdum non fixus, sed vagus ac circumductus est dolor, prout causa doloris non eandem continuo, sed modo has modo illas impetit partes: quoniam vero flatus natura sua per liquida in intestinorum cavo inclusa passim excurrunt, diversisque quibus agi solent determinationibus; nunc has nunc illas elatere suo partes distendunt, quoniam praeterea humores fermentescibiles varii quibus tota pene infercitur intestinorum cavitas ab obice ad pilorum, inaequalem ineunt fermentationis luctam cujus ratione modo hic modo illic expanduntur, vimque suam in diversas intestinorum partes exerunt; sequitur a duplici hac causa circumvectum ventris dolorem esse repetendum. Flatus autem ita per ambages intestinalis ductus discurrere, probant vagi intestinorum strepitus & borborygmi, qui ex nullo alio capite deduci possunt, quam ex eo quod materiae flatulentae rugosis intestinorum parietibus allidant & fluida quibus innatant, potenter exagitent: symbolum suum aliunde conferente humorum tumultu cujus ope particulae aereae prius incarceratae expediuntur, incalescunt & quaquaversum sese explicant; ita ut, quemadmodum fieri solet in fermentationibus externis, strepitus



pitus quidam sonitusque etiam in profundo abdominis audiat-  
tur.

Non est cur immoremur in exponenda flatuum genesi, haec enim colicam flatulentam potissimum spectat. Istud obiter dixisse sufficiat quod nobis probabilius esse videtur; idcirco nempe majorem flatuum copiam in hoc affectu generari, quia singulae ciborum prius assumptorum particulae magis dividuntur: etenim cum nullà sint corpora etiam solidissima quae intra suum finem plures non recondant aëris particulas, liquet statim futurum ut pro majori vel minori partium attritione, alimenta majorem vel minorem aëream partium flatus componentium  
71 copiam dimittant, quae semel a compedibus suis expeditae, liberae alias propter homogeneitatem sibi in societatem adfiscunt, & flatus constituunt. Porro cum a posteriori demonstretur aërem ramosis partibus & elasticis conflare, sulphuraque pariter ramosa & elastica esse nemo dubitet, qui vel tantisper sulphurei elementi naturam exploraverit; hinc quoque patet maximam esse, inter utrumque fluidum affinitatem, neque differre ab invicem nisi ex eo quod aër tenuioribus, olea vero crassioribus partibus componantur. Ergo si maxima fiat, (ut ex fluiditate materiae vomitu rejectae, ejus putrefactione ac mora in intestinis evincitur) stagnantium humorum divisio, facile concipitur partes eorum sulphureas ramosas & elasticas, hunc posse summum mediante motu consequi tenuitatis gradum, qui ad flatus efformandos desideratur.

Flatus in intestinis genitos qua datur liberior exitus abire necesse est, ergo & innata qua gaudent levitate prae ceteris intestinorum fluidis ad stomachum elevari; sic elevati miscentur cum iis, qui generantur in ventriculo, ac tandem uniti ideo ructus producant, quod alternis diaphragmatis & musculorum abdominis motibus, impellente alioquin propria vi elastica, cogantur per aësophi ductum superius erumpere, mox brevi cum gravi quodam sonitu eructandi.

Quoniam nequit resfluere ab intestinis quae propior est & vicinior stomacho materies, quin ob nimiam fermentationem quam concipit, vel ob solito majorem quam in statu naturali



salium quibus scetet extricationem, plus aequo vellicet, pungat, 72  
distendat, aut alio quocumque modo laceffat fibrillas ventri-  
culi nerveas, praesertim vero orificii superioris: sequitur hu-  
jusmodi fibras solito vehementius irritandas fore, proindeque  
molestam sensationem inducendam. Hinc cardialgia seu mor-  
sus ventriculi.

Nequeunt autem hujusmodi fibrae irritari solito vehemen-  
tius quin spirituofus latex validius velociusque ad sensorium com-  
mune repellatur, nec ita repelli, quin mechanica cerebri dispo-  
sitione determinetur uberius ad nervos phrenicos gastricosque  
diaphragmati ac musculis abdominis prospicientes ut, patet ex  
cognita vomitus aethiologia; ergo sequitur ulterius ab hac ma-  
teria refluyente & nerveam ventriculi tunicam irritante, copio-  
siorem futurum esse in laudatas partes spirituosi fluidi proven-  
tum. Porro diaphragma & musculi abdominis nequeunt ube-  
riorem spirituum copiam in se fuscipere, quin multo majori vi  
contrahantur, nec ita contrahi, quin fortius multo stringant  
undequaue ventriculi parietes, & contenta quaelibet tum flui-  
da cum solida qua data porta exprimant; ergo contractis una  
diaphragmate & muscuclis epigastricis, haec eadem contenta per  
apertum orificium superius ad aefophagum evehentur, brevi per  
os eliminanda: unde vomitus.

Jam si causa irritans debilius agat, minor futura est praedi-  
ctarum caufarum motricium contractio, atque adeo minor ven-  
triculo compressio inferenda: ergo innanes prorsus conatus eden-  
di sunt, in quibus nauseae ratio posita est; sed ineunte Ileo 73  
propter insufficientem moram minus exaltata, minusque acria  
sunt contentorum salia, procedente vero morbo multo magis,  
ergo ulterius non mirum, si primo nauseam, dein vomitum ac-  
cerfant. Praeterea pro varia quantitate contentorum in ventri-  
culo nunc nausea, nunc vomitus excitabitur: etenim cum in  
Ileo incipiente intestina tantum, ventriculo existente vacuo; in  
confirmato vero, haec & ventriculum repleri ex jam dictis com-  
pertum sit; luce meridiana clarius patet, initio stomachum, ut-  
pote vacuum, a causa praesente & stimulante caeteroquin com-  
pressum, nihil posse per superiora exprimere & nauseam advo-  
cari,



cari, dum e contra sub finem Ilei turgescens ex humorum redundantia, vel levi accedente compressione exoneratur & vomitum ciet.

Ex hac quoque compressione illata a diaphragmate & musculis abdominis, non modo ventriculus secundum totum, ut in vomitu fieri jam superius dictum fuit, verum etiam secundum partes singulas constringendus est; singulae autem sigillatim sumptae partes ventriculi constringi nequeunt & angustari, quin glandulae hujus visceris, quae fermentum stomachale secernunt, similem patiantur angustiam, ac proinde contentum liquidum exprimant copiosius in cavitatem ventriculi: ergo inder vomendum & nauseandum, stomachale fermentum e glandulis validius constrictis uberius quantitate sequestrandum; imo quoniam alia viscera in infimi ventris claustro delitescunt, hepar nempe, 74 pancreas, & intestina parilem expertura sunt coarctationem, non ab simili ratione futurum, ut sua uberius recrementa profundant, bilem scilicet, succum pancreaticum & intestinalem. Jam vero cum humores illi recrementitii quoad magnam partem ferofi, tum partibus suis aqueis quaecumque in intestinis & stomacho contenta sensim diluere, tum salibus falso-acribus, quibus ex natura sua pollent, radere apti sint, discindere, & attenuare etiam solidorum assumptorum partes: sequitur materias vomitione rejiciendas multum dilutas fore, & praeternaturali fluiditate donandas. Interim tamen solida assumptorum frustula, imo & faeces induratae aliquando evomuntur, quod quidem ex minori mora quam contraxerunt, nec non ex minori fermentorum secretionem repeti potest.

Insuper cum varii corporum sapes ex varia mole, dispositione, quantitate, & figura salium sapiditatis sensum inducentium, item & odores ex eodem capite, ac praesertim a varia sulphurum depressione aut exaltatione procedant, cum aliunde colorum diversitas a diversa corporum coloratorum superficie oriatur; liquet exinde pro varia natura, proportionem, atque miscela bilis, fermenti stomachalis, intestinalis, & pancreatici variam quoque contenta induere superficiem, salia sulphuraque diversimode subigi & alterari, ac consequenter rejectas vomiti-



tu materies saporem, odorem, atque colorem multiplicem referri.

Singultus nil aliud est quam vehemens eaque subita inspiratio cum strepitu facta. Cum autem ad hoc, ut inspiratio naturaliter perficiatur, debeant muscoli inspirationi inservientes, praefertim vero diaphragma, naturalem suam contractionis vim exercendo, thoracem certo tempore ampliare; patet exinde pro majori vel minori, lentiori vel celeriori diaphragmatis & musculorum inspirationis contractione, vehementiorem vel debiliorem, citiorem quoque vel tardio rem inspirationem futuram esse: sed in Ileo interdum maxima fit subitaque inspiratio, ergo tunc muscoli inspirationi dicati violenter subitoque sunt contrahendi; non possunt autem inspirationis muscoli derepente & vehementer contrahi nisi a copioso ac subitaneo spirituum influxu in eorum loculamenta, ergo ulterius, ut singultus excitetur, debet spirituosum fluidum a cerebro ac cerebello in praedictas musculosas partes copiosius derivari. Vnde autem quaeso tam vehemens promptusque oritur spirituum animalium affluxus? an ex imperante voluntate, ut praesaepe observatur? an vero ex alia causa mechanice agente? sed videmus iliacos invitos misere singultire, ergo non ad animae nutum, sed potius ad causam plane mechanicam recurrendum. Hujus mechanis mi rationem facile assequetur quisquis admittet stabilitum a natura nervos inter gastricos & phrenicos stomacho, diaphragmati, musculisque thoracis servientes commercium, facta enim irritatione molesta in ore superno ventriculi a salibus acrioribus vel acidis corruptorum humorum valde extricatis, vel oborta inflammatione adeoque commotis succussisque nervis gastricis, spiritus animales valide & celeriter ad cerebri fibras reperi cussi, hospitantes inibi focios ad diaphragma & musculos pectoris paricum vehementia ac celeritate impellent. Sonitum qui in singultu percipitur, in mutuas aëris, tracheae, & cartilagineum laryngis collisiones refundimus.

Sanguis per inflammata intestina difficulter circuitum suum obiens, per vasa lateralia majori quantitate delatus, viciniore partes opplet: debet ergo mesenterium quo intestina lumbis



annectuntur, propter loci viciniam, sanguine turgere & inflammari.

Cum tenuia intestina quae hoc in morbo caeteris frequentius afficiuntur, nequeant prae inflammatione accipere nisi modicam copiam sanguinis, qui continuis cordis ictibus per arteriam mesaraicam superiorem ad ea protruditur, debet major pars sanguinis appellentis per vias liberiores deflectere. Quo autem deflectet? Autopsia anatomica docet utrimque ad latus mesaraicae superioris, emulgentes geminas ad renes cruorem asportantes emergere; ergo ad has sanguinis portio quae iter consuetum pergere non potest transferenda est, quod fieri nequit quin augeatur copia sanguinis renes naturaliter irrorantis, quin pariter renes liquido sanguineo ingurgitentur: ergo inflammationis tenuibus intestinis, renes quoque propter vasorum sanguiferorum communionem inflammari necesse est.

Denique vesicam urinariam & crassa intestina a mesaraicae inferioris ramulo (internam dico haemorrhoidalem) arterias mutuari compertum est, item & rectum intestinum ab hypogastricis sicut & vesicam partem sanguinis quo irrigatur desumere; ergo  
 77 ex mechanica jam superius allata sequitur perspicue, sanguinem qua proportione viam suam obstructam reperit versus crassa intestina & rectum, uberius hinc in vesicam derivandum ac proinde vesicam similiter per consensum esse inflammandam. Ad inflammationem harumce partium promovendam concurrunt suo modo miasmata haeterogenea quae ex inflammatis intestinis elevantur, & spiritus ratione causae dolorificae in partes vicinas jugiter excurrentes: haec enim duo exagitando sanguini haud imparia fermentationem ejus adaugent & circuitum praepediunt. Adhaec, inflammato podice sphincter vesicae magnopere comprimitur, quo fit ut stagnet sanguis, congeratur & phlogosum pariat. Inflammati renes inepti evadent lotio secernendo vesicae pariter & potissimum ipsius sphincteris inflammationis ejusdem lotii, excretioni officient, nemini igitur mirum si in Ileo nonnunquam contingat urinae suppressio.

Quoniam inflammationis intestinis spiritus jugiter ad emporium retorquentur, indeque assatim partes irradiant & sanguinem ex-



undant; cum insuper e partibus inflammatis praeterfluenti sanguini communicentur miasmata haeterogenea cum illis quae in ipsius sinu continentur; quoniam demum in passione Iliaca mutuis vicibus sanguis & chylus se contaminant, chylosisque & haematosis depravantur; sequitur exinde intensiorem fermentationem humorum, majorem virtutem partium systolicam, uberiores fluidi motivi cordis (qualecumque illud sit) proventum, adeoque pulsus frequentiam cum calore praeternaturali conjungendam; in quo febris ratio posita est. 78

Qui vel mediocriter motum muscularem contemplati sunt cum Physiologicis, apprime norunt in contractionibus musculorum sanguinem ab iisdem exprimi & ea proportione ad vasa vicina amandari, qua a contractis musculis propellitur; sed constat in Ileo confirmato membra continuis ac vehementissimis hinc inde agitationibus crudeliter jactari (quod ex nausea & vomitu assiduis manifestum fit) debet ergo sanguis sub finem Ilei continuo & maxima cum vehementia expelli e musculis haec artuum jactationes inducentibus, & ad interiora derivari; ergo ad pulmones copiosius affluet. Debebit praeterea spirituum penus, adaucto calore sanguinis & ingravescente intestinorum dolore, magna ex parte exhauriri; ergo minor eorum ad pulmonis substantiam distributio, unde hujus visceris flacciditas. Jam vero sanguis ita irruens ad pulmones alioquin flaccidos, fibimetipsi viam praepediat, laboriose pertransibit labyrinthos vasorum pulmonalium flexus, stagnabit, cumulabitur praeternodum, vasa distendet, pneumonicas vesiculas stringet, minusque reddet & angustius spatium aëri naturaliter intromittendo destinatum; ergo difficilis aderit respiratio.

Cum nequeat sanguis difficile circulari per pulmones, ibidemque haerere & aggeri, quin difficulter subeat per venam pulmonarem sinistrum cordis thalamum; sequitur fore, ut solito parcius feratur ad cordis substantiam, fluidumque hujus visceris motui perficiendo requisitum deneget, ac proinde 79 functio haec vitalis, quae pulsus dicitur, penitus aboleatur: ergo syncope, seu animi deliquium, respirandi difficultatem proximae consequentur.



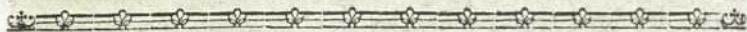
Pro majori vel minori calentis sanguinis copia, partes singulae corporis humani majori vel minori caloris motu praeditae sunt; sed 1<sup>o</sup>. Partes internae, ratione superius allata, sanguine inferciuntur, & impedito circuitu in pulmonibus, vivificus ille liquor minori quantitate ad sinistrum cordis ventriculum, indeque ad aortam & ad partes externas amandatur: ergo imminuetur copia sanguinis partes externas irrorantis. 2<sup>o</sup>. Inhibita quantenus circulatione, non parum quoque obtunditur fermentatio: sanguis enim minori motu & copia progrediens, minori vi a corde propellitur in arterias, hac minus dissentae debiliorem quoque vim elasticam exercent, sistaltica seu oscillatoria vis partium enervatur, minor fit genesis spirituum; quae omnia cum concurrant ad fermentationis motum ciendum, his deficientibus, defecturam quoque sanguinis fermentationem necesse est; debebunt ergo partes externae ob exiguam, qua irrorantur, cruoris parum fermentescens copiam frigescere.

Jam vero nequit imminui fermentativus simul ac progressivus liquidi sanguinei motus, visque partium systaltica, quin sanguis magis ac magis haereat & crassitiem majorem adipiscatur: quin item externi aëris appulsu aliquid sui motus amittat; nec ita de motu suo amittere & inspissari, quin sulphureae partes terreae-  
80 que crassiores strictius ad invicem accedentes, aqueas e suo sinu copiosius dimittant, quae per glandulas cutaneas transcolatae, indeque ex his per canales earum excretorios ad cutis superficiem usque traductae ob minimum motum quem a sanguine, unde profluunt, mutuatae sunt, sudorem frigidum constituent; ergo ulterius hac ratione in iliacis, praesertim vero morituris, gelidus sudor futurus est.

Ultimo tandem, quoniam repetitis compressionibus inductis a diaphragmate & musculis abdominis, fluida quae continentur in intestinis non modo ascendunt ad stomachum, verum & tenuiores etiam eorundem partes secundum determinationem lateralem impulsae, venarum lactearum orificia subiturae sunt, indeque ad sanguinem per vias consuetas trajiciendae; cum insuper fluida illa ob diutinam, quam in intestinis contraxere, moram praeternaturali polleant acredine, cujus ratione sanguinem ipsiusque



recrementa & excrementa contaminare facile possunt; futurum exinde ut sanguinis recrementa & excrementa varia morbosa acrimonia inficiantur: ergo succus nutritius acrior emerget, nec tantum debitae partium nutritioni absolvendae impar, sed & noxius futurus est: unde marcor. Praeterea salia huiusmodi acria propter analogiam cum falso-acribus massae sanguineae recrementis excrementisque, potius quam cum aliis quibuscumque, humoribus conjungentur; ergo locietatem inibunt, facilius cum saliva, urina, & insensibili transpiratione: sed illud fieri non poterit, quin partes huiusmodi acres, quae natura sua olfactus organum graviter feriunt, facta cum variis hisce liquidis miscela, iisdem 81 simile vitium communicent; ergo saliva, urina, & sudor tetrum spargent odorem, quemadmodum testantur Authores gravissimi.



## CAPVT QVARTVM.

### De Signis Diagnosticis Ilei.

Quandoquidem varia sunt signa iliaco simul & colico dolori communia, Ileus incipiens difficile admodum a colico dolore distingui potest: attamen si dolor multum saeviat, si tumor notabilis & durus adinstar chordae tensae in abdomine tactu percipiatur, si maxima si totius abdominis distentio, frequentiora intestinorum murmura, flatus copiosissimi, immanes nauseae, vomitus, pertinax alvi adstrictio, Ileum adesse verisimile est.

Vomitus materiae faeculentae vel ipsorum faecum, alvi suppressio, animi deliquium extremorum frigiditas, foetidus anhelitus, sudores frigidi, haecque de quibus in huiusce morbi descriptione, confirmatum Ileum manifeste demonstrant.

Perfectus ab imperfecto, ex totali vel partiali alvi adstrictione facile discernitur.

Causae vero a quibus dependet difficiliter multo innotescunt, eas tamen haud magno labore assequi poterit quisquis ad varia earum signa jam recensenda serio attendet.

Prae-

82 Praegressa & pertinax alvi constrictio, absentia febris & doloris in principio morbi, praeposterus alimentorum austerorum, vel nimius medicaminum adstringentium usus, naturalis alvi pigrities, equitationes, aut sessiones diurnae, immodica corporis exercitia, moerores & sollicitudines animi, quibus omnibus jam ante Ileum alvus vel retardata vel cohibita fuerat, angustiam ab induratis faecibus pendere arguunt.

Ingestos cerasorum aut aliorum fructuum nucleos, calculosque deglutitos in causa esse obstructionis intestinalis ductus, notum fit aegrorum vel adstantium relatu: non ita facile est dignoscere an a calculis vesicae felleae ad duodenum translatis Ileus producatur, cum ipsa horum calculorum diagnosi difficilis sit, verumtamen si signa eorum diagnostica, doloresque in hypochondrio dextro saevientes praecesserint, deficientibus aliunde signis aliarum causarum, hujusmodi calculos morbo iliaco ansam dedisse conjectari poterit.

A congestis & agglomeratis vermibus intestina obturari suspicio est, si aegri vermes alii saepius excreverint, si alimenta dulcia & saccharata ante morbum edaciter ingesserint, ac demum si cruditatibus acidis obnoxii sint, vel ructus acidus ipso morbi tempore emittant.

83 Tumor schirrosus externae intestinorum superficiei adnatus facile tactu deprehenditur, sin autem interioribus eorundem partibus adhaerescat, quamvis tactu explorari non ita facile possit, tamen ex praecedente diurna intestini duritie, sensu gravitatis quem aegri stantes persentiant, strumosa sanguinis diathesi, & aliorum signorum absentia indicatur.

Praeviam intestinorum phlegmonem, iliacam passionem induxisse haud difficile colliges ex vehementia morbi, dolore acuto & fixo, viscerum calore, febre intensa etiam ab invasione morbi, aliisque signis inflammationem comitari solitis, praesertim vero ex praegressis, cruditatibus nidorosis, venenorum assumptione, immoderato aromatum aliorumque tum ciborum, tum medicamentorum acrium usu, & materiae sanguinolentae per anum excretionem.



Si sit dolor acutissimus, fixus ac permanens, cum calore deurenti conjunctus, si saniola aut purulenta materia per anum prius excreta fuerit, vel tandem si febris lenta & marcor praecesserint, intestinorum ulcus aut abscessum jure suspicaberis.

Succum lymphaticum intestinale praeternaturam concretum accusandum esse significant, frequens lymphae viscidae & glutinosae dejectio, & intensus viscerum calor.

Quod si hujusmodi signa absint, & tumor oblongus chordarum instar protensus in abdominis regione percipiatur, patet exploranti Medico intestina convolvi & complicari. An vero superior in inferiorem, vel vicissim inferior in superiorem intrudatur, nullo quidem signo dignosci potest.

Prolapsus intestinorum in scrotum aliasque partes, vel simplici facta inspectione, vel aegrorum aut adstantium relatu innotescit.

Difficillimum est convulsionem intestinorum dijudicare, nihilominus tamen tum signorum alias causas indicantium absentia, tum partium externarum motibus convulsivis vel convulsionibus, causam hanc poterit Medicus conjicere, imprimis si aegri epilepticis insultibus identidem afflicentur.

Nausea & vomitus assidui, difficilis respiratio, doloris situs, & celerior stercoris vomitus, tenuia; lumborum vero gravitas, dolor ad inferiora magis vergens, ac tardior materiae faeculentae vomitus, nec non subinde intermittens, intestina crassa affecta esse ostendunt; denique si alvus morbi initio penitus adstricta sit, si tanta sit ani angustia, ut ne quidem specii acumen intromitti possit & sphincteris resistentiam superare, vel si superata ipsius resistentia clysteres semel injecti, vel inductae glandes rursus excludi nequeant, quin potius per superiora rejiciantur; morbi sedem in podicae constitutam esse plane evincitur.

## CAPVT QVINTVM.

## De signis Prognosticis Ilei.

Cum in omni Ileo distributio chyli & expulsio faecum, quae vitae tuendae naturaliter inserviunt, si non omnino saltem aliquatenus impediuntur; quoniam pariter propter obicem contenta in intestinis accumulata plurimum distendunt intestinales tunicas, earumque vasa comprimendo, circuitum humorum inhibent & phlogosim, inflammationem, ulcus, imo quandoque gangraenam & sphacelum inferunt; quoniam rursus assiduis vomendi conatibus, doloribusque vehementissimis exhauriuntur spiritus, adeoque vires omnino prosteruntur; denique cum Ileus inter acutos morbos vulgo annumeretur, graviaque accersat symptomata, quibus intra unum, duos, tresve dies aegri per saepe de medio tolluntur; sequitur affectum iliacum in genere periculosum futurum esse.

Morbi quo gravioribus stipantur symptomatis, eo periculosiores censendi sunt; sed in confirmato Ileo graviora sunt symptomata quam in incipiente, majus ergo in illo, quam in hoc periculum imminet.

Quoniam in perfecto Ileo multo major fit praedictarum functionum naturalium laesio, majorque adest inflammationis metus quam in imperfecto; cum insuper in isto non ita continui sint vomitus, nec dolores tam ferociter saeviant; quoniam demum perfectus Ileus morbus est acutissimus, imperfectus vero ad plures dies, imo (licet raro) ad mensem integrum & ultra extendi potest, adeoque chronicus est; patet causam morbificam in hac Ilei specie languidius agere quam in illa, ac per consequens perfectum Ileum imperfecto periculosiorem esse.

Pro causarum etiam diversitate prognosis varianda est. Enim vero si ab induratis faecibus, ingestis nucleis ceraforum, aliisque duris corporibus, aggestis in glomum lumbricis, lymphae concretionibus, levi convulsione, hernia &c. fiat intestinorum obstructio: quandoquidem hujusmodi causae facile tolli possunt, morbum iliacum aliquam curationis spem polliceri evidens est.

Cum



Cum schirrus non nisi longo tempore curari possit, Ileus vero cito auferendus sit, sequitur Ileum ab hac causa productum prorsus inmedicabilem futurum esse, maxime si tumor schirrosus ad canceri naturam proxime accedat, vel si ita internis adhaereat intestinorum parietibus ut eorum convolutionem, pariat.

Inflammatiō haerentem sanguinem & praetermodum fermentescentem supponit; sed sanguis ita haerere & fermentescere non potest, quin putrefactivam quandam effervescentiam in intestinis suscipiat, eorumque exulcerationem aut abscessum producat; vel interrupto prorsus in his humorum comiteatu, intestinales membranae gangraena vel sphacelo corripiantur. Cum autem hujusmodi vitia ex se lethalia sint, praesertim in partibus internis quibus remedia convenientia applicari nequeunt, perspicuum est in sanabilem fore Ileum ab inflammatione excitatum. Quod de inflammatione dicitur, idem de ulcere a fortiori intelligendum.

A mutuo intestinorum ingressu non modo obliteratur intestini convoluti cavitas, sed & insuper convolventis vasa sanguifera praeternaturaliter distenduntur & intumesunt; verum haec ita intumeseri nequeunt, quin majus spatium occupent, nec majus spatium occupare, quin intestinum convolutum jam angustatum fortius validiusque constringant, & hac ratione e-87 jusdem explicationem difficiliorem reddant. Ergo difficillimum est complicata intestina in pristinum ac naturalem situm restitui, praecipue si pars superior inferiorem ingressa sit.

Porro convoluta intestini portio ex alterius cavitate difficilius retrahetur, si maxima pars canalıs, quam si exigua duntaxat complicata sit: ergo quoque pro varia obicis magnitudine modo majus, modo minus impendet iliakis periculum.

Venena interius assumpta (nisi forte his initio occurratur) mortem inferunt; ergo Ileus a veneno haud dubium portendit exitium.

Cum convulsio fibrarum intestinalium, quae pendet ab ulcere, idem ac ulcus discrimen vitae praefagiat; planum est in utroque casu eandem, periculosam nimirum, prognosim instituendam.

Sanguis in atrabiliaris exsuccus est, falsus, & intentiori fermentationi suscipiendae magis idoneus quam in iis qui alia quacumque temperatura praediti sunt; sanguis pariter senum diuturnis fermentationibus sero depauperatus, acrior est infantum ac puerorum sanguine: ergo excandescet facilius, & inflammationem, mox gangraenam & sphacelum inducet, ac proinde Ileus periculosior est in atrabilaria constitutione quam in infantibus puerisque.

88 Similiter quoniam illi qui valetudine & natura imbecilliores sunt, debiliori donantur partium solidarum textura, quae minus resistere valet causae morbificae, liquet vasa sanguifera intestinorum, prae innata debilitate, referenda & disrumpenda, ac proinde Ileum in valetudinariis & debilibus quam in sanis & robustis majus periculum portendere.

Si quidem vomitus, praesertim vero saeculentus, pertinacem & fere insuperabilem angustiam indicat, metuendum maxime ab inflammatione & gangraena intestinorum: ergo passionem iliacam cui vomitus stercoris supervenit, exitialem ut plurimum cum Galeno *a)* existimamus.

Cum probatum fuerit superius vomitum saeculentum plenitudinem intestinorum praesupponere, eoque tardius intestina repleantur quo remotior est obex a ventriculo; sequitur tardiores dum crassa, citiores vero fore stercoris vomitum dum tenuia intestina afficiuntur, & consequenter iliacos a tenuium magis quam a crassorum vitio periclitari certum est, ita docente experientia quotidiana. Accedit quod membranae tenuium exquisitiori sensu praeditae sint crassorum intestinorum membranis, atque adeo magis pateant causae morbificae insultibus, acutioresque dolores excitentur. Ex iis inferendum majorem adhuc, si vitium si in podice, salutis spem affulgere.

Si remediis non cedat affectus, sed intendantur potius symptomata, certa imminet pernicies; sin vero accidentia morbosa remittantur & moveatur alvus salus expectanda.

Qui-

*a)* De loc. affect. lib. 6. cap. 2.



*Quibuscumque*, inquit Hyppocrates, (a) *in stranguria volvulus accedit, hi intra septem dies pereunt, nisi febre superveniente copiosior urina fluxerit.* Quippe si stranguria seu urinae suppressio Ileum producat, a materia quadam viscida & glutinosa renibus aut collo vesicae impacta, lotiique secretionem aut excretionem praepediente oriatur, futurum necessario ut accedente febre sublata causa stranguriae, passionis quoque iliaca causa tollatur.

Vomitus faeculentus notabilem intestinorum angustiam arguit. Singultus fit ab irritatione molesta orificii superioris ventriculi, eaque vel maximam contentorum acrimoniam, vel obortam ventriculi inflammationem supponit. Convulsio inaequalem & irregularem spirituum influxum, vel eorundem haeterogeneitatem indicat: primum, a doloribus violentis intestinorum pendet Secundum a febre acuta. (conferente chylo partibus acrioribus & faeculentis referto) Tandem delirium agnoscit vel haeterogeneos spiritus, vel inaequalem validamque arteriarum cerebri oscillationem, quibus fibrae corporis callosi vehementius solito concutuntur, ideasque deliras excitant. Sed haec omnia funestum eventum praedicunt, ergo cum Hypp. b) asserendum. *Ab Ileo vomitus, singultus, convulsio, aut desibientia malum.*

Cum febris acuta & stercoris vomitus sint signa per se multum periculosa, cumque insuper nimia hypochondriorum tensio impediatur descensum seu complanationem diaphragmatis, qua ampliatur thoracis cavitas & inspiratio naturaliter exercetur; planum est, si parotides Ileo hisce symptomatis stipato superveniant, fore ut illae imminentem mortem praenuncient: nam huiusmodi glandulae tumefactae non possunt quin laryngem comprimant, ipsiusque cavitatem notabiliter coarctent, ac proinde aëri aditum intercludant; nec aditum aëri intercludere, quin praepedito jam motu diaphragmatis, suffocationis futurae periculum augeatur; ergo praedictae parotides certam ruinam minitantur. His adde emergens a febre maligna humorumque dyscrasia periculum, unde rursus merito Hyppocr. (c) *in tenuioris*

a) Sect. 6. Aph. 44.

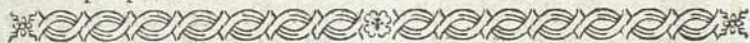
b) Sect. 7. Aph. 10.

c) Praedictor lib. 1. sect. 2. text. 158.



*vis intestini morbis graveolentibus, cum febre acuta & ex longo intervallo tumescentibus praecordiis, qui ab aures oboriuntur abscessus mortem adferunt.*

*Tenuioris a) intestini morbo (Ileo) laborantibus surditas malum.* Nam cum ad auditus exercitium naturalis organorum tensio necessario desideretur, cum insuper haec debita tensio spiritibus influentibus potissimum debeat; sequitur, si functio haec non possit naturaliter exerceri, fore ut vel deficient spiritus in cerebro, vel ab ipso ad organum auditus per nervos acousticos transmitti nequeant; utrumque autem signum est lethale. Nam 10. posito defectu spirituum in emporio, non auditio solum sed etiam aliae functiones fatiscunt, collapsisque viribus iliacos vita fungi necesse est. 20. impedita in iliacis spirituum distributio ad auditus organa, adauctam praeternaturaliter sanguinis fermentationem arguit, qua, compressis nervis acousticis, spiritibus influentibus transitus denegatur; praeternaturalis fermentatio soboles est febris acutae; haec inflammationis seu gangraenae intestinorum metum effert: ergo surditas Ileo adveniens signum utrobique periculosum.



## C A P V T V L T I M V M.

### De Curatione Ilei.

**I**n curatione Ilei istae praecipue indicationes sunt adimplendae  
 10. Referanda & aperienda, angustata quomodocumque intestini cavitas. 20. Praecavenda inflammatio nondum facta, vel jam facta auferenda, ut imminenti gangraenae aut sphacelotutius occurratur. 30. Demulcenda venit contentorum in intestinis salium acrimonia. 40. Omni ope entendum, ne intestina jam ab initio morbi turgida magis ac magis repleantur, vel ut jam repleta per inferiora evacuentur. 50. Mitiganda sunt graviora quibus Ileus stipari solet symptomata. 60. Tandem, si morbus sit insanabilis, danda opera ut vita, quantum fieri potest, protrahatur.

a) Idem Hypp. in coac. praenotion. sect. 2. text. 470.



Primo igitur pro varietate caufarum, varia methodo procedendum, ut primae indicationi fatisfiat. Enim vero fi ab induratis excrementis, vel a lympha concreta, vel ab ingeftis ce-  
 raforum aliorumque fructuum nucleis intestinalis ductus ob-  
 ftruatur, emollientia & relaxantia multum profunt, quorum  
 alia funt externa, alia interna, inter externa recentur cata-  
 plafmata, fotus, linimenta ex emollientibus parata exteriusque 92  
 abdomini admovenda, nec non balnea ex aqua dulci tepida, vel  
 ex oleo: interna ano & ceto praefcribantur qualia funt clyfteres  
 emollientes & lenientes ex decocto herbarum emollientium, oleo  
 communi, vel amygd. dulc. vel lin. vel lilior lacte, decocto  
 capitis, omenti, pedum, vel intestinorum vervecis, Item potiones  
 interius ufurpatae quae intestinorum fubftantiam molliant, ut  
 funt oleum olivar. vel amygd. dulc. fine igne expreffum, buty-  
 rum recens, jufcula pinguis, & anodina ex capite vel pedibus  
 vervecinis confecta, cremores hord. & oriz. decoctum quoque  
 pro potu ordin. ex radic. alth. florib. malv. vel nenuph. femine  
 lin. & fimilib. dein caufae morbi praemiffis ita emollientibus ad  
 evacuationem difpofitae exclusionem juvabunt initiora cathartica  
 ut mann. caff. rhabarb. dilut. prunor. &c. & enemata leviter  
 purgantia cum catholic. diaprun. fimpl. pulp. caff. recent. extract.  
 mell. violac. rofac. &c.

Si a vermibus agglomeratis ortum ducat paffio iliaca, hi  
 mercur. crud. fcord. aquil. alb. infufion. abfynth. centaur. abro-  
 tan. aliisque vermifugis, item purgantibus & oleofis enecandi  
 funt, vel fugandi & ab invicem difjungendi.

In inflammatione triplex eft curationis fcopus. Primus, ut  
 fanguis affluens ad partem affectam alio avertatur & inflamma-  
 tionem producens ad viam circulationis reducatur. Secundus,  
 ut confeqatur dolor comes ejus infeparabilis. Tertius, ut fer-  
 vor attemperetur. Sanguinis autem appulfus ad partem inflam-  
 matam praepeditur & illius haerentia tollitur venaefectionum ope, 93  
 mitigatur dolor anodinis & narcoticis, temperatur aestus fan-  
 guinis refrig. rantibus, ergo haec remedia funt adhibenda. Iis-  
 dem ferme utendum eft, fi lleus venemo originem fuam atte-  
 ftetur; quippe eatenus potiffimum venena intestinale ductum  
 obtu-



obturant, quatenus inflammationem accersunt: hoc unum duntaxat advertendum, nempe phlebotomiam hoc in casu non indicari, sed potius alexipharmaca aliaque venenis quibuslibet debellandis appropriata, ad quae sine mora confugiendum.

Non potest tolli obstructio intestinalis ductus ab ulcere, nisi ipsum tollatur ulcus; ergo tunc remedia ulceribus curandis convenientia, detergentia nimirum, exsiccantia, consolidantia &c. praescribenda sunt.

Tumor schirrosus intestina exterius comprimens, eandem ac schirrus aliarum partium internarum curandi methodum postulat ideoque aperientia omnia usurpanda: quod intelligendum est de Ileo imperfecto & chronico, non autem de perfecto & peracuto.

Si a convulsione fibrarum intestinalium Ileus dependat, antiepileptica imo & emetica initio morbi conveniunt.

Ubi intestina prolapsa Ileum pariunt, nihil non agendum est ut quam primum pristinum situm recuperent, & in suam sedem reponantur. Id praestat Chirurgi opera, qua intestinum prolapsum sensim introrsum adigitur, quod si ita tumefactum sit ut absque chirurgica operatione reduci nequeat, ea tunc protinus celebranda, praemissis semper clysteribus emollientibus & anodinis intestinorum reductionem juvantibus.

Tandem in volvulo eo tota dirigenda est curatio, ut expediatur quomodolibet & evolvatur convoluti intestini portio, adeoque intestinum confictum & angustatum ex convolventis cavitate retrahatur. Quocirca minus rectam arbitramur eorum methodum, qui hydrargyri uncias aut libras aliquot, vel globulos ex plumbo, auro, argento, regulo antimonii, vel ex mercurio crudo sulphure extincto & cerato paratos prae caeteris hauriendos esse commendant. Nam praeterquam quod cum vix ac ne vix quidem dignosci possit, an superior inferiorem vel inferior superiorem absorpserit; cumque dum pars superna infernam subingressa est ob tumores intestinis interius adnatos, ejusmodi medela non

a) D. Chirac. dissert. de Ileo sect. 5.



non inutilis modo sed & noxia *a*) censenda fit; ea ausu plane temerario tentaretur. Accedit insuper quod huiusmodi medicamentorum haustu, non modo non aperienda intestinorum via, sed potius magis angustanda videatur, etiamsi pars intestini inferior in superiorem intrusa fuerit.

Etenim, ut patet ex causis convolvuli superius expositis, pars intestini inferior in superiorem intruditur, vel quia facta alicubi dilatatione praeternaturali, ponderantia fluida superioris intestinorum latera deprimunt & saccos pendulos efformant, ut in *95* fig. 10. vel quia inferior intestini portio, favente situ & diaphragmatis aut musculorum abdominis impulsione, superiorem praetermodum dilatata subit, ut si supponatur (vid. fig. 11.) pars *C.* partem *F.* subingredi. Si *1um.* evidens est saccos utrinque pendulos qui, ob contentas quibus opplentur materies, ingressum intestinum fortiter stringunt atque coarctant, ampliandos fore & ad inferiora magis propellendos, atque adeo futurum ut hydrargyrum vel globuli non solum impares sint intestinis evolvendis, verum etiam factam eorum angustiam augeant; & sive ex toto, ut in praedicta figura 10. sive ex parte tantum angustentur intestina, ut in fig. 8. & 9. perinde erit, nam globuli plumbei, argentum vivum, aliave deglutita & ad impedimentum usque devoluta, saccos jam efformatos, in quibus major patet via minorque occurrit resistentia, facilius multo ingredientur, adeoque pondere, mole, ac motu latera eorum ad ulteriorem descensum compellent. Si *2um.* quandoquidem globuli plumbei, &c. in hoc morbo ideo praescribuntur, quia pondere praestant; planum est, sin hoc casu agere non possint ratione ponderis fore ut promovendae intestinorum explicationi in cassum adhibeantur. Quod autem in facta hypothese vi ponderis agere nequeant, vel ex simplici facta schematis 11. inspectione manifestum fit, in quo ex intestini positura globi plumbei v. g. ab *A.* in *C.* pervenire non possent quin circa *F.* propriam gravitatem vincerent & sursum ascenderent.

Methodo plane contraria cautius hanc indicationem adimple- *96*  
bis, tum abstinentiam suadendo, ita ut aegroti nihil aut parum  
omni-

*a*) Dolaeus lib. 3. de morb. abdom. cap. 6. §. 20.



omnino alimenti per 3. aut 4. dies ingerant, viteturque hac ratione major intestinorum plenitudo; tum alvum enematis paulo acrioribus irritando vel folle fabrili (aëre prius prope ignem attracto ne frigiditate sua noceat) inflando: quod remedium a celeberrimis Medicis comprobatum in hac maxime Ilei specie praestantissimum esse autumamus. Namque aër per anum propulsus ad partem complicatam perducere nequit, quin ibidem partes intestini convoluti laterales distendat: (vid. rursus fig. 10.) nec ita distendere, quin materias in saccis intestini convolventis inclusas sursum impellat, quod fieri non potest quin sacci minores evadant, & similes saccis *I. I.* fig. 9. quin pariter ab accedente de novo aeris copia, aucta laterum intestini convoluti distentione contenta in iis saccis fluida hinc illinc rursus exprimantur versus *C.* ita ut sacci *I. I.* minores adhuc fiant & similes saccis *H.* fig. 8. ac tandem quin adaucta iterum distentione penitus evanescant ut exhibet fig. 7. & cavitas *f. g.* antea coangustata aperiat. Praeterea intestinum *E. F.* hac arte dilatari non poterit, quin partes laterales *p. q.* diductis utrimque punctis *f. g.* minus curvae evadant, & materiae contentae in spatio *t. u.* vim suam minus exerant in latera inferiora *p. q.* unde facilius deorsum fluent, & metus omnis novae complicationis auferetur.

Eundem a fortiori exitum obtinebis, si absque saccis, altero quo jam exposuimus modo, intestina ita complicata sint, 97 ut pars inferior superiorem penetraverit. Nec inutile illud medicamentum censeo, dum a tumore intestinis intus adnato volvulus producitur; quippe ampliata intestinorum cavitate materiis tumorem revolventibus via concedetur, & aliqua salutis spes affulgebit.

Caeterum globuli plumbei aliaque huiusmodi, quae in praedictis casibus noxia sunt, in aliis Ilei speciebus, ut a faecibus, lymphâ, ingestis fructuum nucleis, lumbricis tumore externo &c. alveum intestinale obstruentibus, vel comprimantibus, felici cum successu usurpantur.

20. Quod spectat ad inflammationem praecavendam vel tollendam eadem competit curandi ratio quae modo tradita est, ubi de inflammatione tanquam causa Ilei.

30. Ut



30. Ut demulceatur contentorum acrimonia atque intesti-  
norum irritatio sedetur; debent ea omnia in usum vocari medi-  
camina quae pinguia sunt, sulphurea, mucilaginosae, proindeque  
obvolvendis salibus idonea; haec sunt juscula pinguia, decoctum  
intestinorum verberis, oleum olivar. lilior. amygdal. dulc. de-  
coctum hord. & cydonior. &c. Item clysteres ex lenientibus &  
demulcentibus parati.

40. Tollitur intestinorum plenitudo enematus & cathartici  
mitioribus; praecavetur diæta tenui, quae sic debet observari  
ut aegri per 3. 4. aut 5. dies quaedam tantum jusculi coch-  
learia ad vitam sustentantam assumant: non solum etenim id 98  
habent incommodi alimenta assumpta quod vomitum promove-  
ant, verum etiam a retentis fluidis quibuscum in primis viis  
permiscuntur, pravam acquirant indolem, putrescant, chylum  
que pravam sanguini suppeditent.

50. Pro varietate symptomatum Ileo supervenientium, va-  
ria medicamina usurpanda sunt. Cum autem praecipuum sit  
dolor qui tum narcoticis cum anodinis membranas intestinorum  
laxantibus, ac proinde eorum tensionem minuentibus lenitur,  
patet rursus narcotica & anodina *5am.* indicationem complere.

60. Tandem, si frustra praescriptis remediis causae tollendae  
accommodatis, perseverent nausæe & vomitus importuni, dolor  
ingravescat, aliaque symptomata subsequantur, qualia sunt animi  
deliquium, respiratio difficilis, virium languor, extremorum  
frigidity &c. quoniam tunc de aegro conclamatum est, id unum  
incumbit medico ut interitus procraftinetur stomachicis, anodi-  
nis corroborantibus, & vomitum sedantibus, praesertim vero  
nutrientibus enematis, si affectus in superioribus intestinis sedem  
obtineat, nec possint alimenta ingeri quin statim vomitus excitetur.

Jam vero ut unde orsa est in eodem terminetur haec di-  
sputatio medica, cum ex iis quae dicta sunt quaeque hic sigilla-  
tim repetere supervacaneum foret, liquido pateat motum anti-  
peristalticum non modo inutilem esse, sed rationi, Auctorum  
observationibus, & certissimis experimentis adversari; jure da-  
tur inferendum.

*ERGO vomitus faeculentus in passione Iliaca non ab antiperistal-  
tico intestinorum motu.*









DISSERTATIO ANATOMICA  
 DE  
**V A L V U L A C O L I**

QVAM

SVB PRAESIDIO  
 LAURENTII HEISTERI, M. D.  
 Anat. Chir. ac theor. Prof. publ. collegii caesar. N. C. regiaeque  
 Berol. soc. coll. ord. med. h. l. decani

DISQUISITIONI SUBMITTIT

GEORGIUS CASPARVS IHL, Bohem. Carolo-Thermenfis,  
 Phil. M. & Med. Stud.

*Altorff. ad d. IV. Cal. Novembr. 1718.*

DISSERTATION - ANATOMICA  
DE  
VALVULA COLLE

SVB PRAESIDIO  
LAURENTII HEISTRII, M.D.

et  
Chir. et Anom. Praes. coll. Carol. A. C. regendae  
Hort. for. coll. et med. n. l. German.

DISPOSITIO PER  
GEORGIVS CASPARVS III. BOVICVS, Thesaurarius  
Phil. Med. et Anom.

Amst. ad R. W. C. M. Novemb. 1714





LAURENTII HEISTERI  
DISSERTATIO ANATOMICA,  
veram valvulae coli constitutionem sistens;

## I.

3 **I**n compendii mei anatomici, anno superiori evulgati, praefatione, asseveravi, *valvulam coli a Verheyeno & Mangeto*, aliisque, male esse descriptam atque delineatam: dum eam circuli in modum rotundam esse voluerunt, atque etiam ita pictam exhibuerunt. Indicavi vero simul tunc temporis, me veram eius constitutionem aliquando figuris & scripto esse illustraturum; id quod iam etiam praestare suscipio: non aliud in finem, quam ut vera huius partis constitutio & fabrica, quomodo eam frequenti indagine observaverim, amore veritatis perficiendaeque artis anatomicae causa, cultoribus huius rite innotescant.

II. Deterre me quidem ab executione huius promissi potuisset Clarissimi *Bianchi*, Anatomici Taurinensis celeberrimi, dissertatio, post editionem mei compendii demum a me visa, quae inscribitur, *de ingressu Ilei in Colon, seu de supposita hucusque intestinorum valvula, Observatio nova*, atque in *Clar. Mangeti Theatro Anatomico* Tom. I. p. 300. exhibetur, in quo, *novo*, ut ait, *invento*, valvulam illam, quae vulgo hactenus ab inventore *valvula Bauhini* dicta est, a) & omne, quodcumque aliud ad valvulae ministerium accedens, ad ingressum intestini ilei in colon & coecum statuerunt Anatomici, *falsum suppositumque* esse contendit, & nullam unquam ad ileum illius generis valvulam fuisse, quam aut  
*depin-*

a) Fuerunt quidem, qui inventionis gloriam *Bauhino* adimere voluerunt, sed masculae contra illos defendit, in *Theatr. suo Anat.* pag. mihi 63.



*depingunt aut describunt: affirmans, Anatomicos circa hanc partem devotos fuisse, illorumque neminem instituisse rei veritatem attentius indagare; sed omnes ab accuratiori huius partis examine, ob partem foetentem & sordidam, deterritos fuisse, & lubenter in sententia Baubini semel recepta, qui impune super hoc concursu dixisset, quicquid primum in mentem oberrarit, acquievit, ne hanc sordidam & foetidam partem uberius pervestigare obligarentur; se vero comperisse, inquit, nullam valvulam, nihil valvulose eo loco existere, sed solummodo annulum sive circulum musculosum adesse, qui faecum a crassis intestinis ad tenuia regressum impediret, talemque etiam ibidem a nova figura ac descriptione exhibet.*

III. Sed quia hic loci cum praestantissimis multis Anatomicis non solum *veram valvulam*, sed & huius partis constitutionem in cadaveribus humanis semper longe aliter se habentem observavi, quam *Bianchus* perhibet; liceat mihi pace ipsius modeste meum dissensum, solo veritatis amore, publice hic exponere, & quomodo ego frequenti observatione hanc partem repererim, nova delineatione & descriptione eruditis ob oculos ponere: sic clarum fiet, puto, *Baubinum*, aliosque quamplurimos egregios Anatomicos, non temere valvulam illa in parte statuisse, *sed eam etiam revera existere.*

IV. Sed antequam hoc praestem, monemus, *Clar. Blancum*, ut eius sententia eo faciliorem assensum acquirat, fateri, nonnullos iam ante ipsum huius valvulae existentiam negasse. At eo ipso non attendere videtur, se ipsum indicare, observationem hanc non esse prorsus novam; sed ab aliis iam publicatam. Illos autem, qui negaverint, esse *Hildanum Pavium & Falcoburgium* affirmat *Blancus*. Verum ex his non omnes hanc valvulam negasse existimo, ideoque & eorum autoritate non multum probabit: nam *Hildanus* in Epist. LXXXVIII, quantum ego saltem intelligo, scribit ad *Pavium* se eam aliquoties invenisse, & publice demonstrasse; *Pavius* quoque eam non prorsus negat, quia in Epistol. 87. & 89. b) *Hildanum* enixe rogat, ut modum, hanc *Baubini valvulam* inveniendi, sibi transcribat; se enim eam

repe-

a) vid. *Maugeti* Theatr. Anatom. Tom. I. p. 305. fig. 3.

b) in operibus *Hildani* contentis.



reperire hactenus non potuisse: ideoque tantum meliorem demonstrationem & methodum eam inveniendi edoceri desiderat. *Falcoburgius* non valvulam veram, sed circumulum tantum annularem, laxum admodum, ex fibrillis constantem, esse voluit, uti ex notis *Blasii* ad *Veslingium* a) & ex Anatomia quartum renovata *Bartholini* b) videre est. Vtrum vero *Falcoburgius* unquam aliquid hac de re ipse scripserit, an hi viri per famam tantum hanc sententiam perceperint, dubius haereo; quia eum inter scriptores Medicos aut Anatomicos nusquam invenio: hoc tamen certum est, eum nullum assensum reperisse. *Fantomus*, clarissimus itidem apud Taurinenses Anatomicus adhuc aetate negantem in scenam producit; dum refert, c) celebrem Anatomicum Parisiensem (quem tamen non nominat) eam profus negare. *quoniam inflatis atque exsiccatis evanescere illum observaverit.* Verum & *Fantomus* huic sententiae mox repugnat, & nos quoque infra demonstrabimus, hanc valvulam tam levem non esse, ut flatu se abigi sinat; sed si experimentum rite instituat, eam ope flatus & exsiccationis pulcherrimae in conspectum produci, ejusque naturam exactissime cognosci posse. His negantibus quoque annuero *Schelhammerum*, egregium pariter quondam medicum atque Anatomicum, qui in programme quodam Anatomico, libro ipsius de *Tumoribus* adiuncto, pag. 8. §. XIX. perspicue tradit *valvulam coli nil minus esse, quam valvulam, sed pendulam ilei, ad angulum rectum, colo inserti, partem.* Verum a viginti abhinc, & quod excedit, annis, quo haec scripsit, nemo, quantum novi, assentire ipsi voluit. & hinc assertum hoc olivioni fere rursus tradi coepit. Nullus vero unquam maiori conatu hanc valvulam negare atque describere voluit, quam laudatus *Blancus*; quo vero iure hoc fecerit, Lectoribus diiudicandum relinquo, postquam mea experimenta atque argumenta cum ipsius serio examinaverint atque contulerint.

V. Ra.

a) in edit. Trajecti ad Rhen. A. 1696. impressa cap. 3. pag. 47.

b) Cap. XI. de Intest. in specie, pag. 92.

c) in Anatom. Corp. Human. dissert. IV. pag. 74.



V. Rationes vero, quibus receptam hactenus sententiam evertere conatur, *Biancus* potissimum tres producit; quarum prima est, *se nullam valvulam ad finem ilei reperire, sed loco eius annulum sive circulum musculosum; qui se constringeret, & ileum clauderet, si quid regressum ex intestinis crassis ad ileum tentaret*: & sic hunc idem praestare, quod vulgo valvulae, sed falso, fuerit tributum sive adscriptum.

VI. Ad hanc vero obiectionem solvendam, ante omnia moneo, valvulae huius legitimam constitutionem in intestinis recens defunctorum, sine aliqua conveniente praeparatione praemissa, (quia in cadaveribus, hae partes, tanquam molles membranae, nimis flaccidae atque collapsae existunt) saepe non accurate & perspicue satis in conspectum prodire; atque sic, praefertim si digito prius apertura ilei colapsa investigatur, nil nisi foramen rotundum sive annullare conspici; eo fere modo, sicut *Verheyen a)* & *Bianchus b)* eam repraesentarunt & descriperunt; qui; quantum ex scriptis eorum colligere possum, hanc partem non nisi recentem & flaccidam examinerunt, atque sic veram huius valvulae constitutionem haud satis perspexisse mihi videtur.

VII. Antequam vero valvulam hanc exhibeamus, prout praeparatione praegressa se conspectui offert; ostendemus prius, quomodo illam in recentibus cadaveribus invenerimus.

Tab. I fig. 1 repraesentat intestinum coecum, cum parte ilei & coli:

*AAAA* est pars coli, *BB* pars ilei, oblique ad columnam ascendens, & parietem huius sinistram perforans. *CC* Intestinum coecum, *DD* Processus vermiformis, *EEEE* Colon & coecum apertum, ut ingressus ilei lateralis in colon, qui *ut longa rima*, fere horizontalis *nunquam vero ut foramen rotundum*, sese nobis obtulit; sive, ut *Dimerbroeckius* scribit, *instar foraminis recti, ab uno ad alterum latus, quasi cultello incisi*: *c)* sicuti hic inter

*a)* Anatom. Corp. Human. edit. ult. Tab. VI. fig. 2. k. & ex hoc *Mangetus* Theatr. Anatom. Tom. I. Tab. LVI. fig. 7. k.

*b)* in *Mangeti* Theatr. Anatom. Tom. I. pag. 105. fig. 3.

*c)* Anatom. Lib. I. cap. 8.



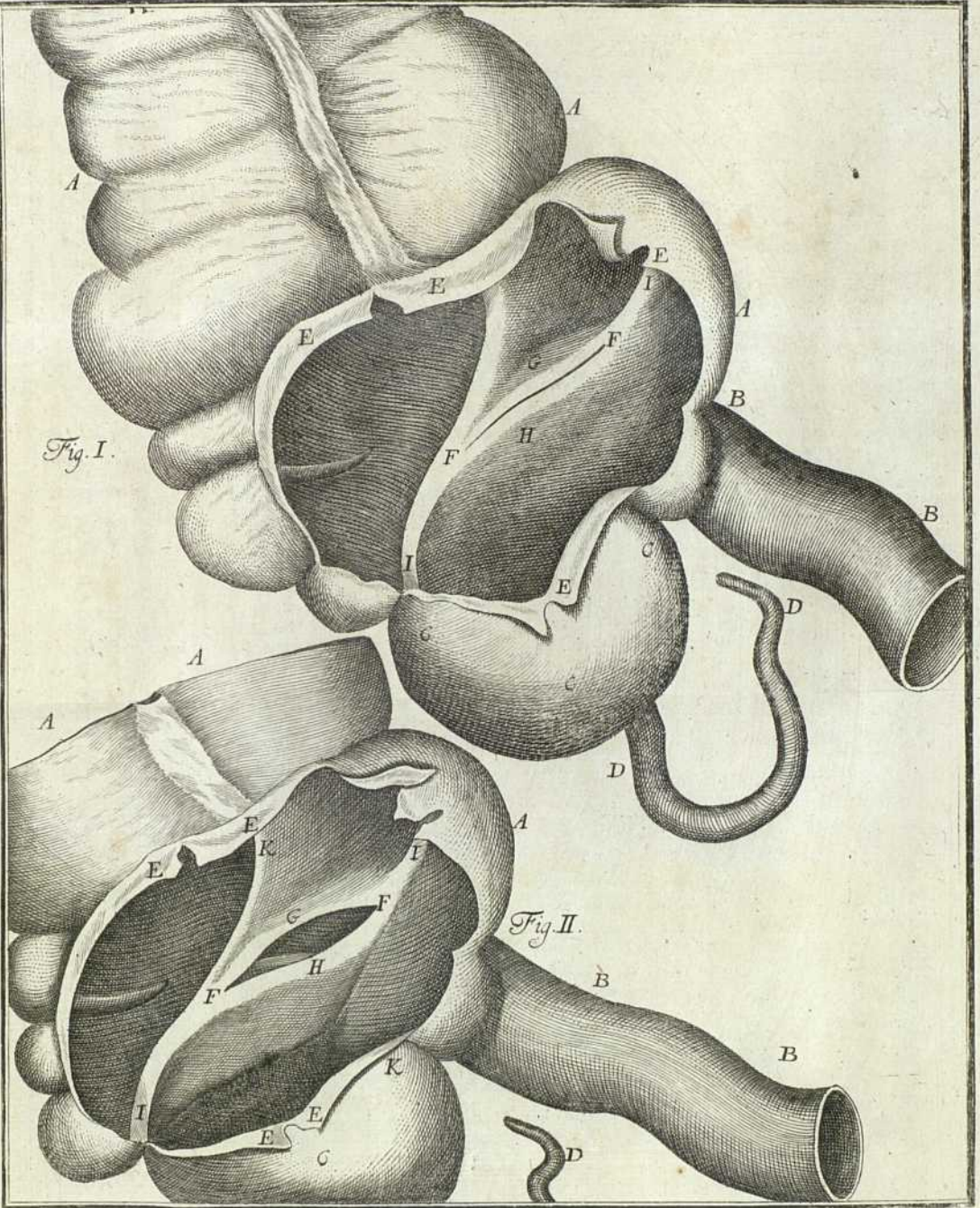


Fig. I.

Fig. II.

J. C. Schun der Sculp. v. d. G. G. G.



inter duas literas *FF* repraesentatur. Supra & infra hanc rimam intestini membrana superior *G* & inferior *H* aliquomodo, nunc plus nunc minus, protuberant sive eminent, ita, ut, si quid ex crassis intestinis ac tenuia remeare tentet, premantur ad se invicem, rimam sive hiatum claudant, & sic regressum impediunt. Hae duae membranae *G* & *H* utrinque coeunt ad *FF*, ibique a *processibus* sive *ligamentis* quibusdam membranaceis, *II*, *Vincula* a *Tulpio* a) vocatis, quasi suspensae sive erectae servantur, ut faecum regressui ad ileum eo magis resistere valeant. Reliquas res, quae in intestinis his conspiciuntur, quia ad propositum nostrum nihil faciunt, hic iam studio praetermittimus.

VIII. In Figura II. *ABCDEFGHI* eadem indicant; sed si a parte superiori & inferiori ingressus ilei, verbi gratia ad *KK* rimam sive aperturam hanc paullo distrahimus; non rotundam, sed oblongam, angulis utrinque acutis, sicuti hic inter *FFGH* conspicitur, eam non solum olim in variis cadaveribus, antequam dissertatio *Bianchi* ad nos pervenit; verum etiam adhuc hoc anno in quatuor cadaveribus, hunc in finem speciatim perulstratis, vidimus: ubi simul membranarum harum *G* & *H*, (quas veras valvulas esse mox ostendemus) maior elevatio, & ad valvulae munus obeundum aptitudo, conspici possunt. Sin vero denuo processus illi membranacei *II*, sive vincula valvulae huius trahuntur, rima sive apertura *FF* rursus exacte clauditur.

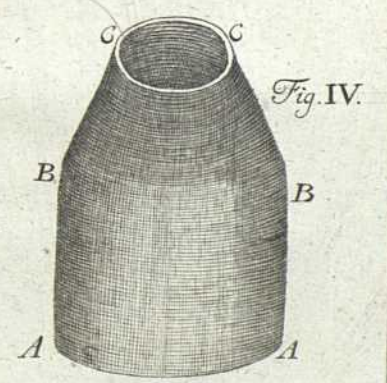
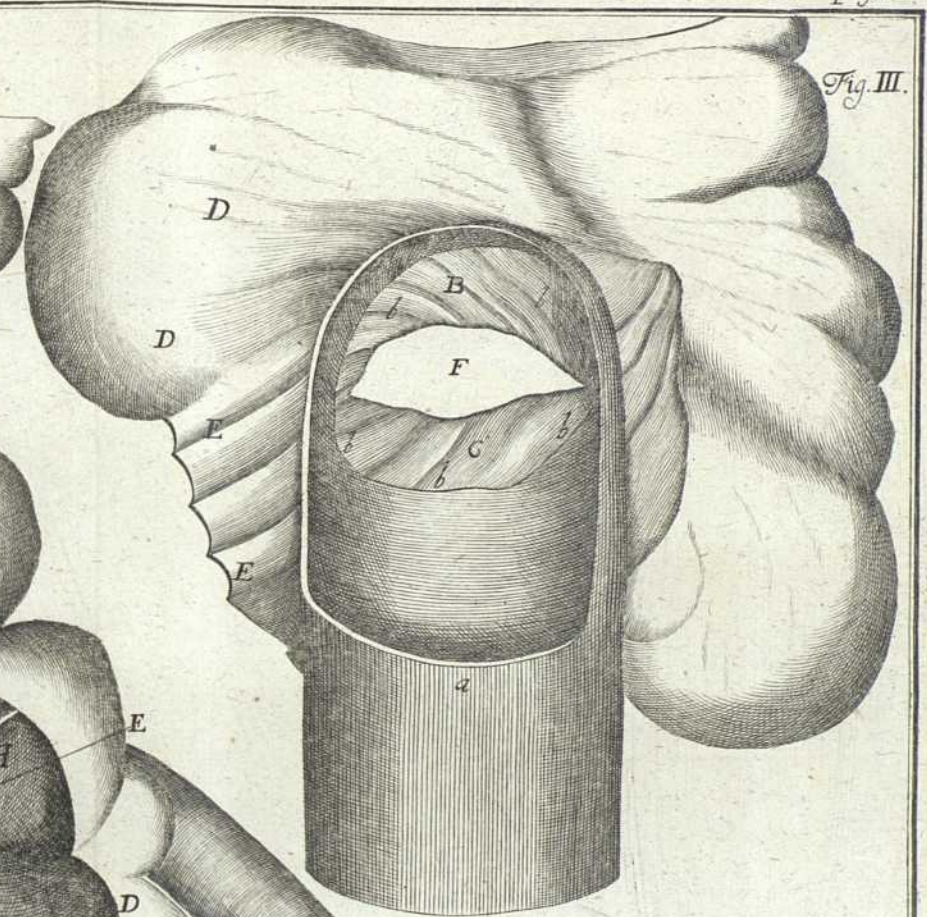
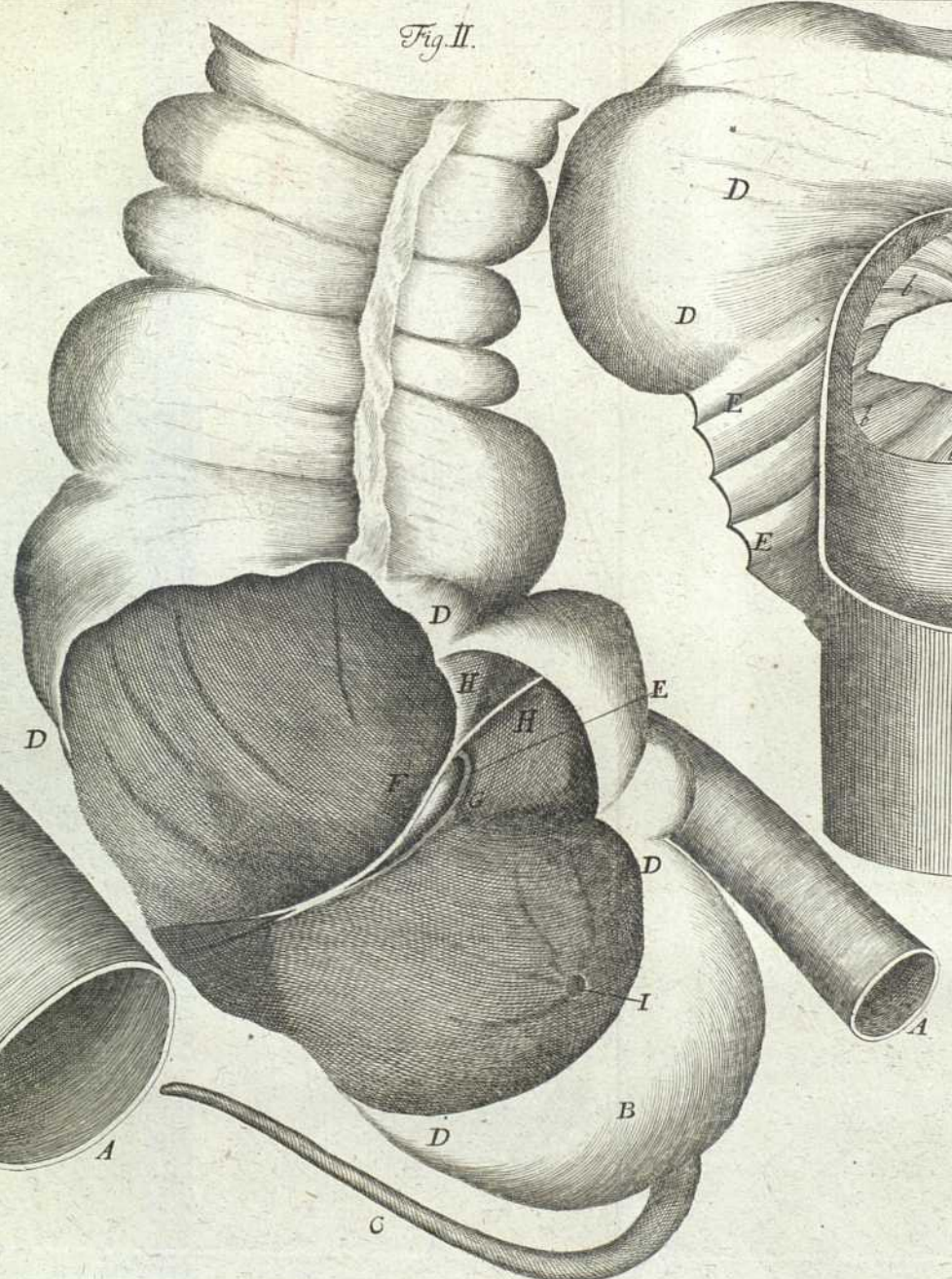
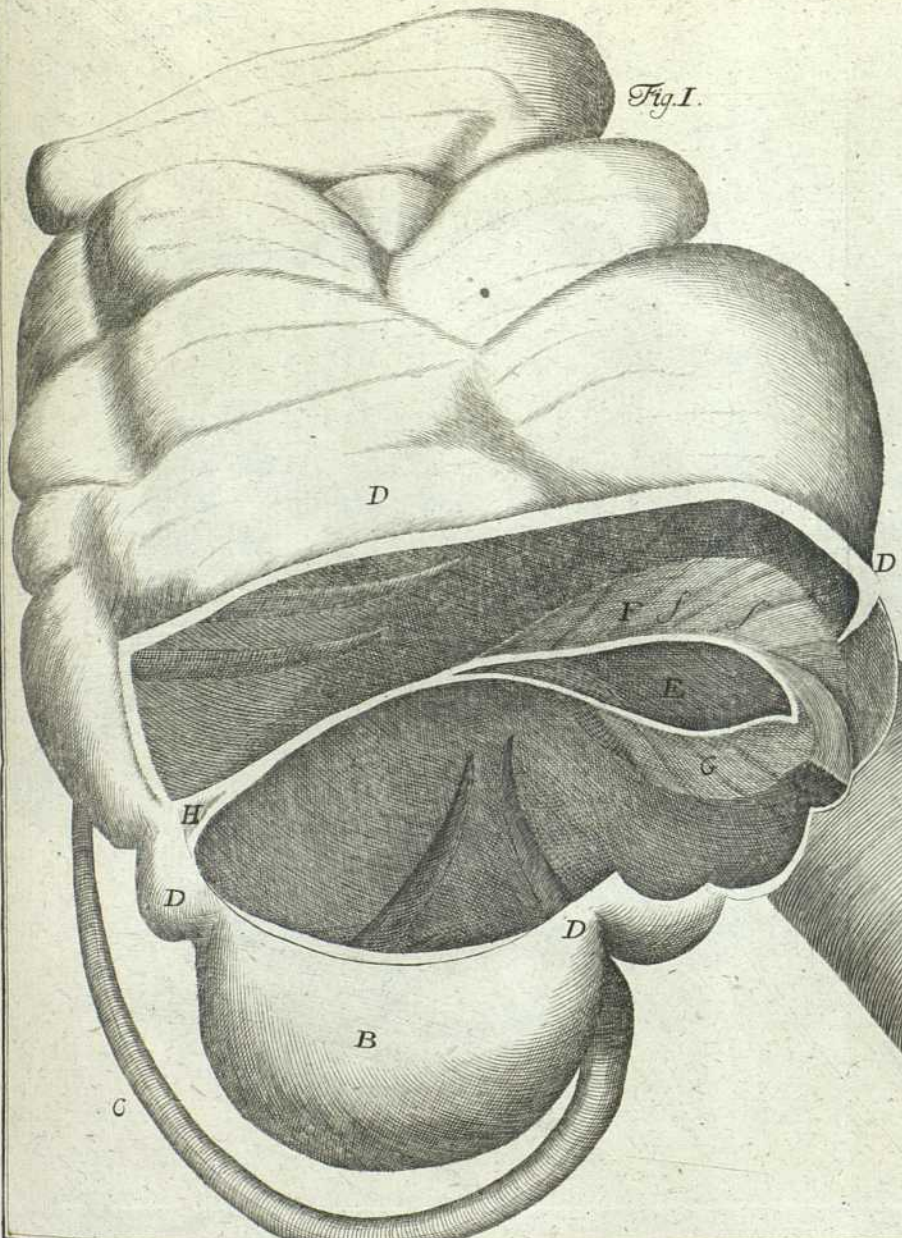
IX. Sed ut, *membranas illas veras valvulas esse*, luculentius appareat, praeparatio quaedam praecedat, necessum est; quae vero talis esse debet, ut nihil addat, nihil demat; partem ipsam non laedat, adeoque structuram huius partis non immutet. Nam si modo finis intestini ilei & principium coli ad pedis circiter longitudinem utrinque a reliquis intestinis resecentur, atque elutriando prius provide purgentur, deinde finis coli ligetur, & postea flatu per ileum iniecto intestina haec repleantur, denique finis ilei filo constringatur, & sic inflata in aere libro & sicco suspendantur: tunc, postquam exsiccata sunt si pars coli, ingressui ilei opposita, aperiatur, ita ut Tab. II. figurae nostrae I & II demonstrant, valvula illa coli, quam post *Bauhinum*, *Salomonem*  
Alber-



*Albertum, Varolium, Highmorum, & Tulpium* plerique Anatomici statuerunt, *Bianchus* vero expugnare satagit, perspicue & manifesto in conspectum prodibit. Et quamvis in ita exsiccatis intestinis, quorum varia pro curiosorum inspectione asservo, haec valvula pulcherrime conspiciatur, attamen a pictore & chalcographo, uti saepius fit, tam bene & perspicue repraesentari vix potuit, quam in obiectis ipsis se conspiciendam exhibet. Interea tamen pro meliori intellectu non solum eam nunc describam, prout in talibus siccis subiectis a me saepius observata est, & quotidie in museo meo conspici potest; verum etiam figuris melius illustrare conabor.

X. Figura I. Tab. II. *pars ilei & coli cum coeco ex cadavere virili sistitur.* A est ultima ilei pars ad colon progrediens, in hoc subjecto, valde magnum sive amplum. B intestinum coecum cum processu vermiformi C sursum reflexo D D D D colon cum suprema coeci parte apertum, ut cavitas eorum & communicatio ilei cum intestinis crassis conspici queat. E est *apertura sive hiatus transversalis fere horizontalis* ex ileo in crassa; qui tamen errore chalcographi nimis ad dextram quam par est, inclinatur, dum paullo magis a dextra versus sinistram inclinare deberet, fere ut in hiatibus Tab. I. fig. I. & II. conspici potest. F. & G. sunt *duae magnae valvulae coli*, quasi semilunares, sibi invicem oppositae, utrinque connatae, & tanquam in fornicis formam elatae sive protuberantes. Superior F in similitudinem quasi lunae cornutae, cornubus deorsum vergentibus; aut potius ad arcus figuram sursum se extendit, per spatium quatuor aut quinque linearum fff, ubi cum tunicis coli continua est. Inferior vero G ab ambitu ggg, ex tunicis coeci provenit: (nam quicquid infra introitum ilei positum est, cum veteribus sub coeci nomine comprehendo) & hac forma plerumque aperturae & valvulae (aut si mavis valvularum) coli figuram observavi. Quibus vero adhuc hoc accedit, quod utrinque, ubi valvulae duae iunguntur, *membrana HH*, tanquam ligamentum sive valvula, *conniventibus Kerkringii* fere similis, per satis notabile spatium se extendat, quae vero tandem more aliarum conniventium sensim oblitteratur.







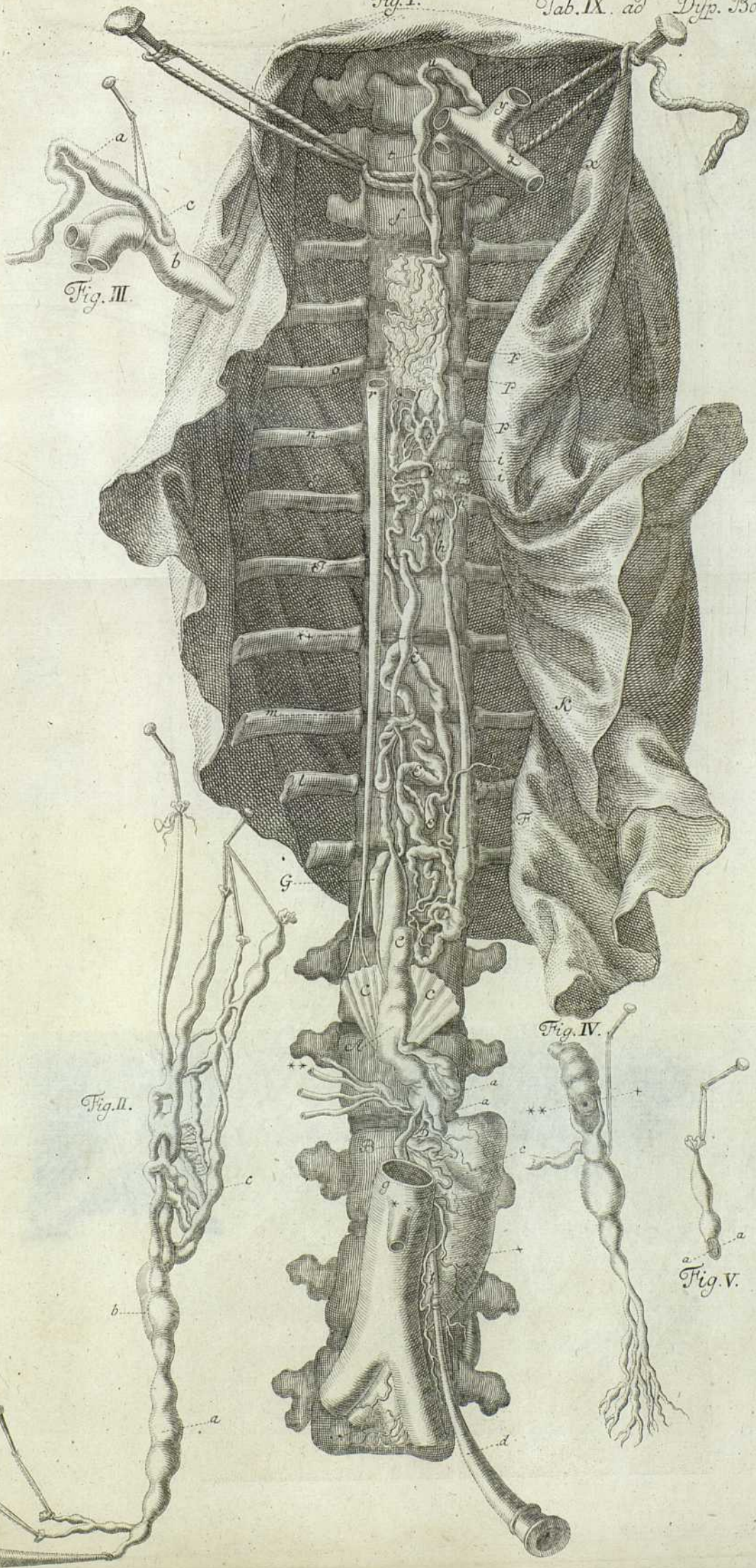




Fig. III.

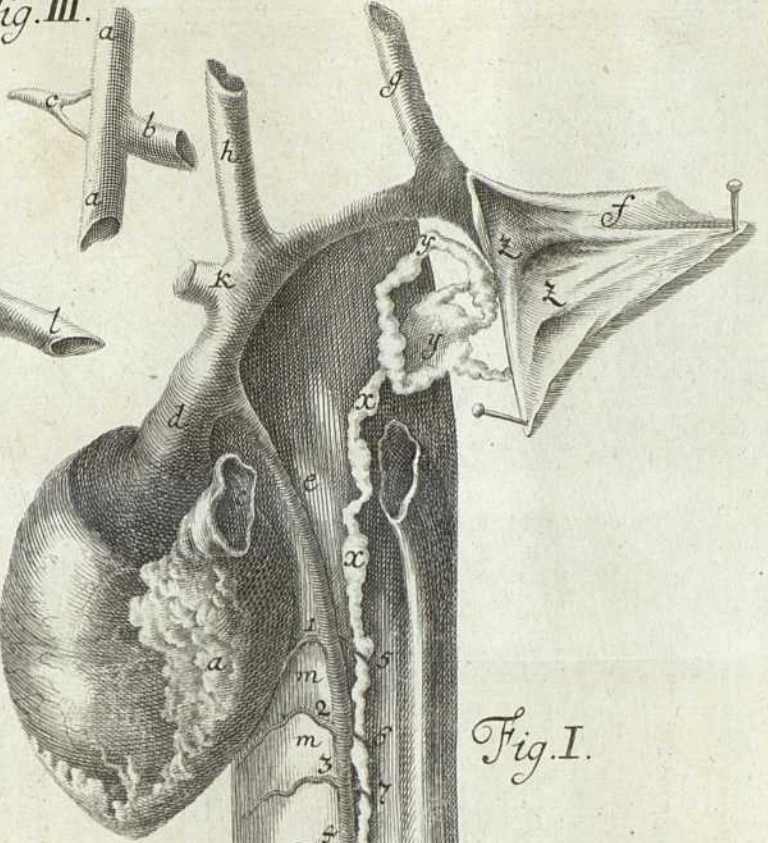


Fig. I.

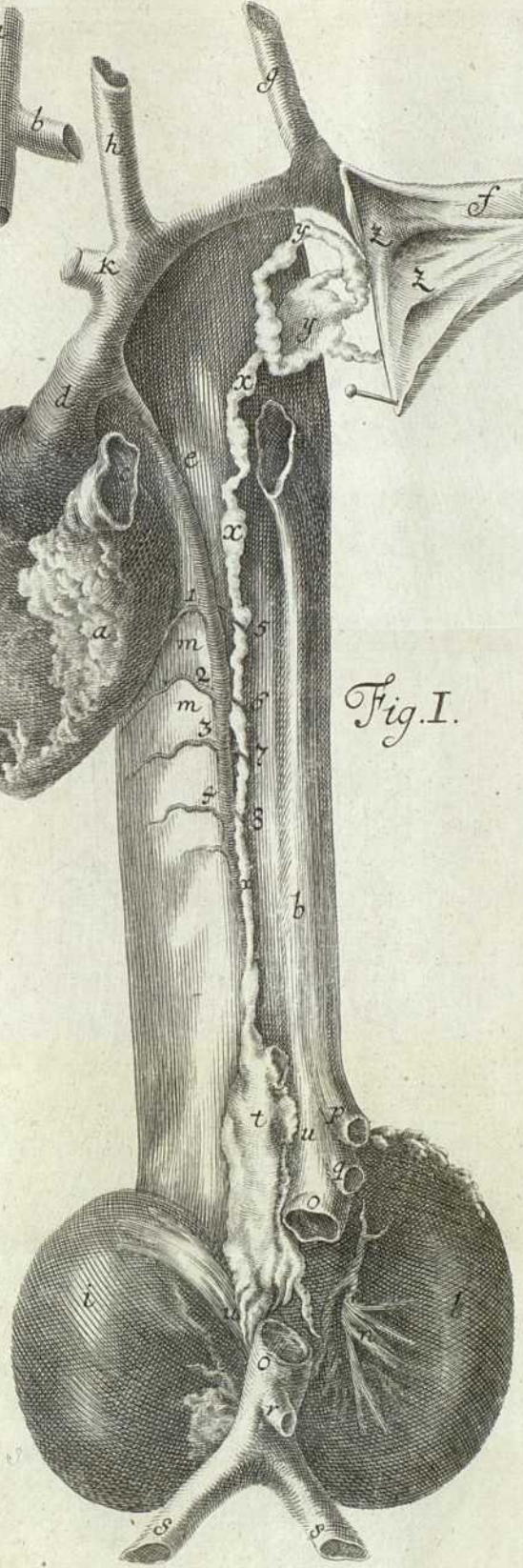


Fig. IV.

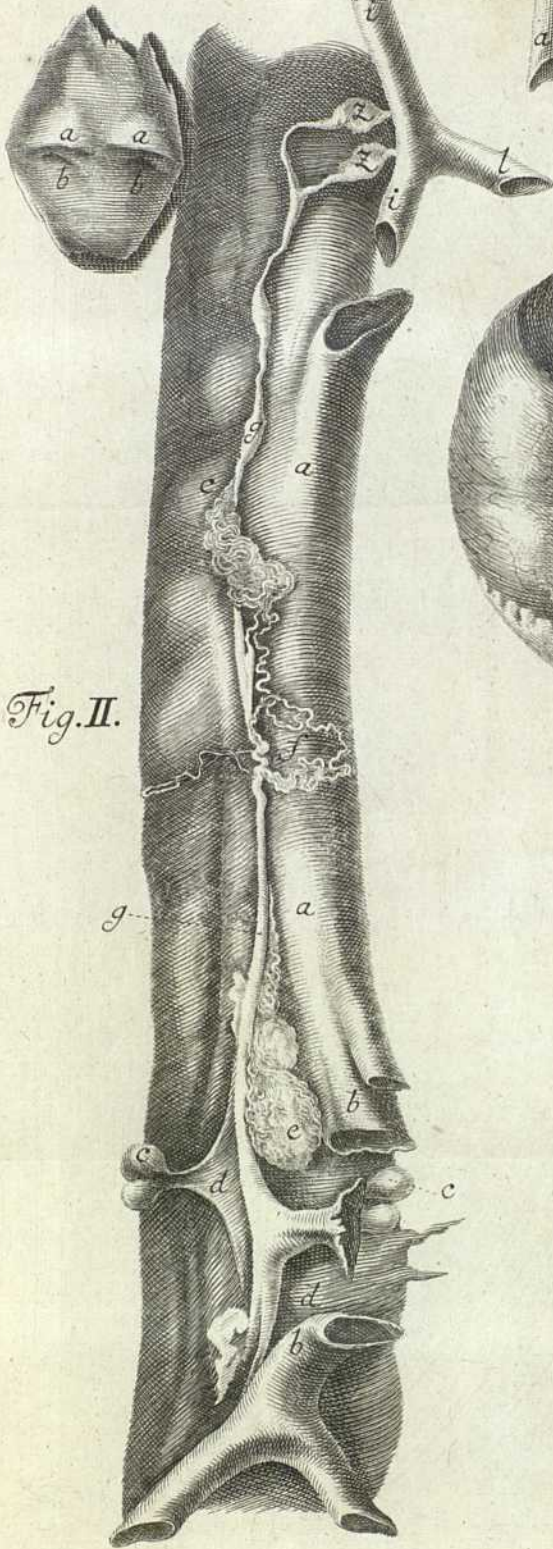
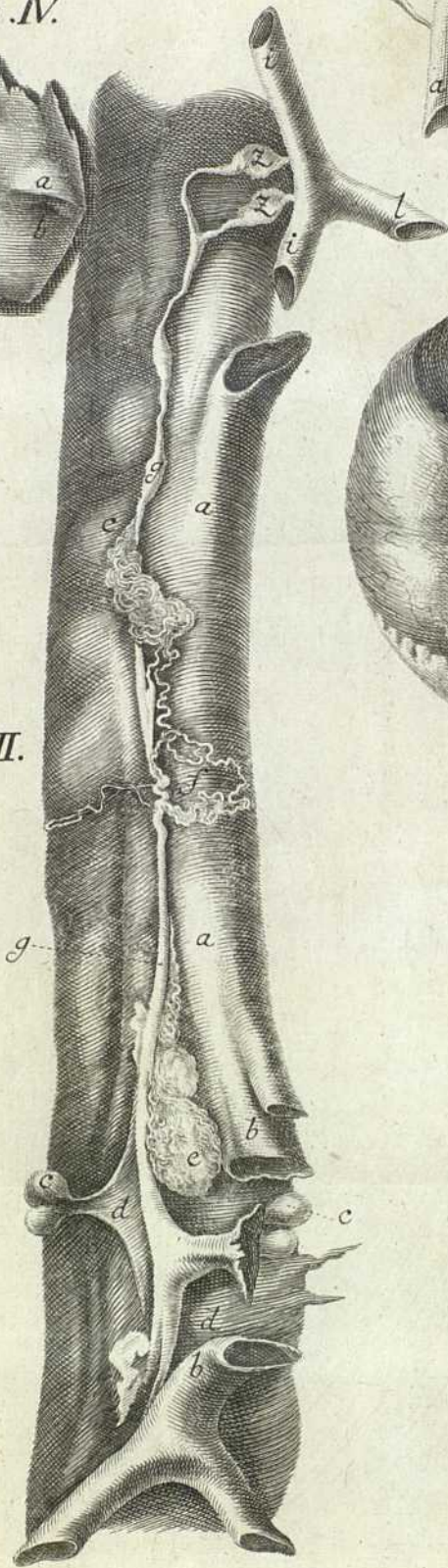
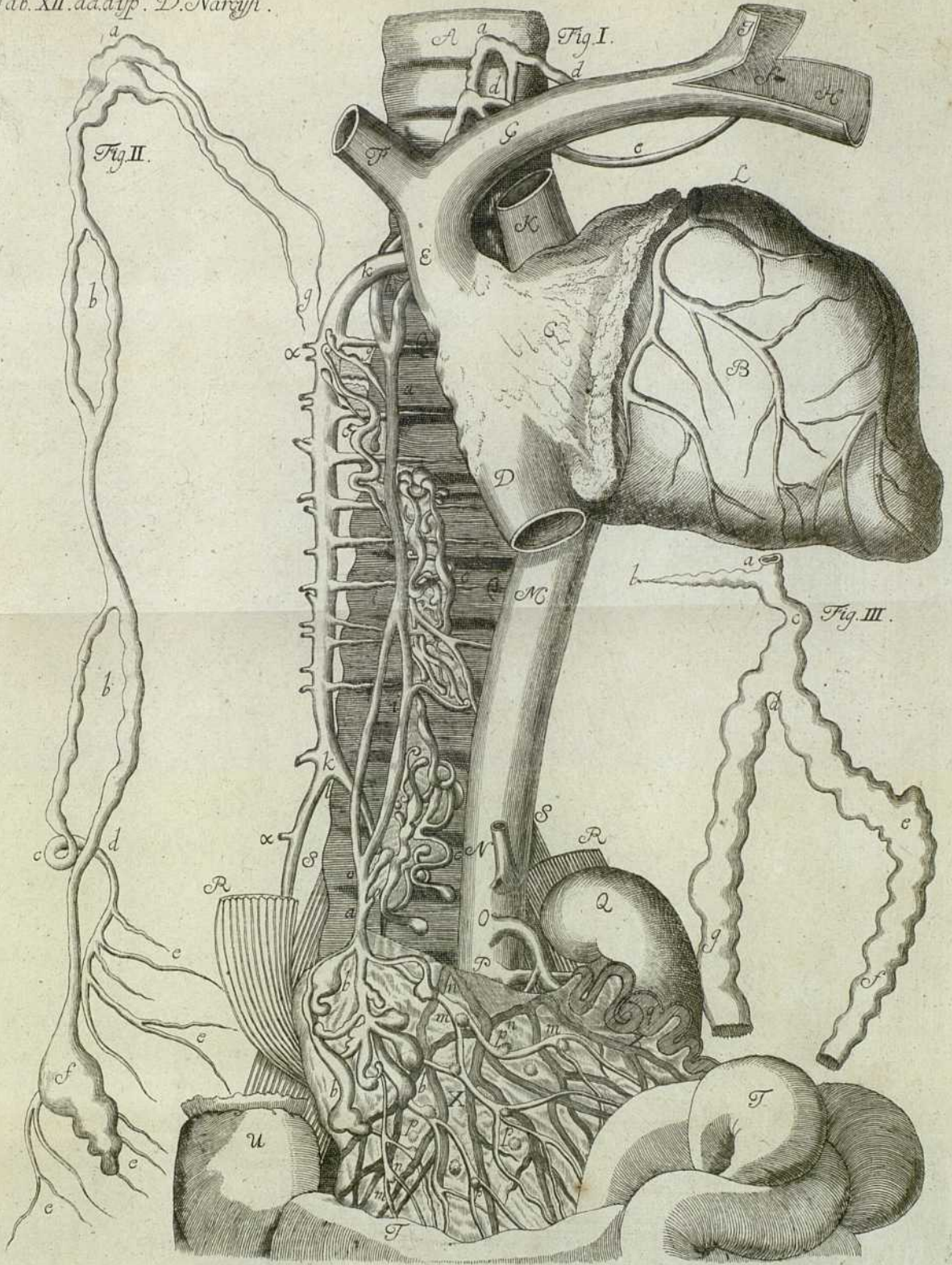


Fig. II.

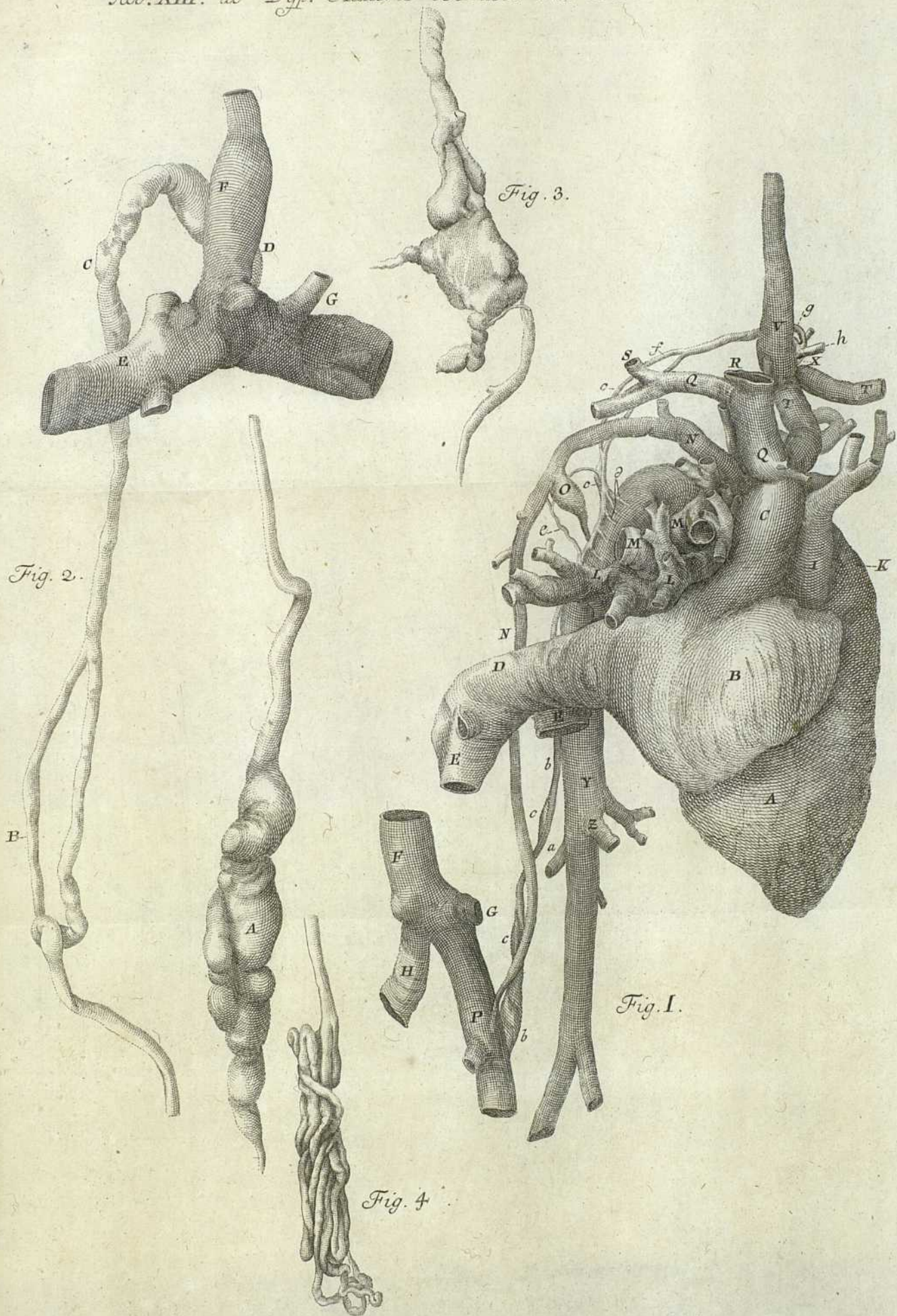




Tab. XII. addit. D. Nervifl.









XI. Quia vero non omnia intestina hic loci eodem modo se habent, sed varietates, sicut in plerisque aliis partibus, etiam hic occurrunt, aliquam valde notabilem & a praecedenti multum diversam addere placet: ut inde tanto melius constet, non obstante varietate, tamen *revera a sapientissimo Conditore alliquid vere valvulosi ad ingressum ilei positum esse*, (non simplicem circulum musculosum) variaque iliaca passionis phaenomena melius explicari posse ex hac fabrica, quam ex annulo sive circulo musculoso; quae tamen phaenomena virum Clarissimum induxerunt, ut valvulosae huius machinae existentiam prorsus negaverit. Nimirum fig. II. Tab. II, (quae quoque secundum intestinum, flatu extensum & siccatum, ex cadavere virili eiusdem ac prius flaturae exarata est,) eadem exhibet literis *ABCDEFGHIH* ac figura prima; verum partes omnes hic natura longe minores sunt, quam in priori subiecto; (id quod hic indicasse ad nonnulla infra explicanda multum faciet) valvula vero utraque etiam longe aliam figuram atque conformationem obtinet: & quidem valvula *F* sive superior, non fornicata est, ut in priori figura, sed membrana quasi plana, ex basi intestini coli, ad pollicis, & quod excedit, altitudinem, ad perpendiculum fere in exsiccato intestino adhuc erecta: ita, ut superior eius facies in figura hac conspici non possit, sed solum inferior superficies. Valvula *G* sive inferior quoque elevatur, ita tamen, ut prioris altitudinem non attingat: & haec duae membranae sive valvulae tam parum connivent, ut hiatus in medio vix lineae magnitudinem aequet, nullamque figuram minus quam rotundam referat; cum in priori figura quadruplo quasi amplior sit. Atque inter hanc maximam & minimam aperturam, quam in his duobus obiectis indicavimus, plures intercedere gradus in variis aliis observavimus: nunquam vero maiorem, quam in figura II. amplitudinem offendimus; neque unquam rotunda huius hiatus apertura in ita praeparatis intestinis mihi apparuit. Quam apte vero sint haec membranae officium valvulae perficiendi, sive superior sive inferior, sive utraque simul, e regione coli vel coeci prematur, ex infra dicendis clarius patebit. Qui plures harum valvularum varietates pictas videre gestit, inspiciat *Casserii* Tab. V. Lib. VIII.



fig. VIII. *B, Veslingii* Syntagm. Anat. Tab. 3. fig. IV. *L. Kerkringii* Spicileg. Anat. Obl. 39. Tab. XIV. fig. 3. *CC, Bidloi* Anat. Tab. 39. fig. 5. *EE, Verheyeni* Anat. Tab. VII. fig. 3. *ff*; qui vero huius delineationis descriptionem neglexit.

XII. Sed si quis hic regerere vellet, *hanc demonstrationem non valere; nam fortasse per inflationem has membranas sive valvulas primum produci, dum in recenti cadavere ita non apparent.* Respondeo, in praeparatione tali, ubi nulla alia vis adhibetur, quam blanda elutriatio atque inflatio, & ubi illae partes internae neque manu, neque cultro, aut ullo alio instrumeto tanguntur, ideoque etiam non mutantur, nullae quoque novae membranae sive valvulae, quae antea non adfuerunt, nec novus situs, nec nova aperturae figura (praesertim cum rotunda ab inflatione omnium minime mutari queat) produci poterunt: & propterea, si antea non ita extitissent, postea a simplici inflatione & exsiccatione oriri non potuissent. Siquae apertura antea fuisset rotunda, & annulo muscolari cincta, ut *Bianchus* contendit, necessum esset, ut post inflationem & exsiccationem quoque rotundam se exhiberet; verum hanc figuram nunquam adhuc in hominis intestino vidi, quamvis quamplurima ita examinaverim, sed aperturam illam semper longitudinalem & fere transversam reperi, utrinque in angulum acutum deficientem. E contrario in canibus hunc ilei hiatum etiam post exsiccationem, semper rotundum reperi; at tales valvulas, quales in hominibus videmus, in illis non deprehendi; etiamsi varia figura in variis canibus se exhibeant: ita, ut modo exiguae membranae, lineam vix excedentes, in circulari apertura adsint; modo ampliores; modo unica maior tantum sit conspicua.

XIII. Si igitur in canibus retinet figuram rotundam, cur eam non etiam retineret in hominibus, si in his revera rotundus esset? An tantum in homine flatu mutari, imo fugari posse robustum anulum musculosum credibile est? profecto nimis debilis sit oportet, si levi flatu ita expelli posset, ut postea nullum eius vestigium amplius appareret. Notavi vero in intestinis recentibus, quia hae valvulae flaccidae, aperturam ilei collapsam & cortina aut velo quasi saepe tectam esse, uti *Tulpus* eam repraesentat



sentat a), aut operculo, ut *Varolius* b) voluit, eam operiri; aut eam, ut eminens illa pars in nassis, quae pisces ingressuros facile admittit, egressuros vero arcet, apparere, uti *Higlmoro* c) visum est, &c. eiusque figuram sic non rite in conspectum prodire. Si vero digito inquiritur, & hic ad ileum immittitur, cedunt  
 12 hae membranae flaccidae, atque apertura retinet aliquo modo figuram rotundam a digito relictam, sicuti cera mollis, argilla, aut massa panis: & sic facile alicui imponere potest. At si haec pars post exsiccationem examinatur, notabilem semper valvulam sive machinam valvulosam manifesto nobis ostendit, ut de vera valvulae existentia attento spectatori tunc vix amplius dubitare liceat; eam enim post inflationem disparere, uti *Parisiensis* ille *Anatomicus* apud *Fantomum* perhibet, ego nunquam observavi: & si forte id aliquando contingat, raro id fieri existimo.

XIV. Quemadmodum vero valvulae conniventes *Kerkringii* flatu & exsiccatione in tenuibus aequae ac in crassis intestinis exhibitae, a nullo haecenus, quantum novi, Anatomico ob hanc praeparationem negatae aut pro flatu producto habitae fuerunt; ita & hae valvulae aperturaque transversalis iure pro tali producto novo haberi non poterunt. Imo, cum notum sit, partes exsiccatae potius aliquo modo contrahi & minores fieri, quam augeri hinc inde sequitur, valvulas illas potius maiores esse in vivis quam in siccatibus. Sententiam hanc tritum illud experimentum egregie confirmat, quando in recentibus intestinis flatum aut aquam ab intestino colo versus ileum propellimus, valvulae illae flatu liquidove intecto ita resistere deprehenduntur, ut ipsis nullum ad ileum aditum concedant: praecul dubio, quia se invicem, si ab iniecto & appellente flatu aut liquido premuntur, facile attingunt, & sic orificium ilei claudunt, eodem fere modo, ut valvulae in corde positae, reversionem sanguinis ex ventriculis eius ad venas impediunt. Sed si hoc in mortuis praestant, quid non in vivis & sanis, ubi partes vigore & virtute  
 natu-

a) Observat. Med. Lib. III. Cap. XXI. Tab. X. in figura maiori.

c) Disquis. Anatom. Corp. hum. Cap. de Intest. mibi pag. 29.

b) Anatom. Lib. III. Cap. 3.



naturali instructae, adhuc magis se expandere fortiusque resistere possunt, praestare valebunt?

XV. Postquam vero exsiccata sunt haec intestina, semper ob contractionem plus minus valvulae hae connivent, uti ex figuris Tab. II cognoscere licet, & flatum per crassa impulsum ad ileum transmittunt: quod vero in recentibus ordinario non contingit, multo minus in viventibus: manifesto indicio, eas in his non <sup>13</sup> apertas, sed clausas esse, & post exsiccationem & corrugationem aliqualem demum hiare. Nam vim illam resistendi flatui aut liquido impulso ab annulo musculofo, prout *Blancus* sustinet, in mortuis, ubi vis elastica perit, praesertim talis amplitudinis, ut digitum admittat, sicut a *Blanco* delineatur, non expectari vel deduci posse arbitror. Imprimis etiam, quia videmus pylorum ventriculi, quoque ex annulo musculofo compositum, minoremque saepe diametrum habente *a*), post mortem se ita constringere amplius non posse, ut flatus per oesophagam vel duodenum ad ventriculum impulsus transitum impedire queat. Et quoniam flatum in colon canis mortui immissum plerumque transire ad ileum observavi, licet introitus ilei tali musculofo fere circulo munitus sit, qualem *Bianchus* humano adscribit; apparet inde necessum esse, ut alia machina hic in intestinis humanis posita sit, quae transitum ex crassis ad tenuia praecludat, quam simplex musculus circularis. In vivis quidem concedo musculum talem se ita constringere posse, ut nihil facile transire queat, sicuti ex pylori actione in cardialgia, vomitu &c. aliarumque partium analogia verisimile est: verum foramen circulare, digitum admittens, quale a *Biancho* delineatum est, & saepe amplius, in mortuo se ita ope tenuis inertisque musculi constringere posse, ut neque flatum, neque aquam transmittat, haud verisimile mihi videtur, dum analogia pylori repugnat; & *Bianchus* quoque, licet alia phaenomena ex hypothese sua egregie satis exposuerit, hoc tamen phaenomenon, in mortuis explicare, praetermissit. Hinc concludo, aliam requiri machinam sive conformationem huius partis, quam anulum musculofo, ad transitum iniectorum etiam

*a*) vid. delineatio nostra in *Ephem. Nat. Curios. Centr. V. Tab. II. fig. 4*



etiam in mortuis adhuc impediendum: praesertim dum neque in recentibus, neque in siccatis hominum intestinis, talem musculum circularem ulla ratione videre aut deprehendere ego alique potuerimus.

14 XVI. Sed si quis obiiceret, *has membranas sive valvulas, a nobis hic descriptas & delineatas, non esse valvulas, sed eas esse hunc ipsum anulum musculosum a Biancho indicatum.* Huic regererem, has partes eadem habere requisita, eademque qualitates, quas aliae partes in corpore humano, valvulae appellatae, obtinent: ideoque merito eas pro veris valvulis esse habendas. Nam, praeter id, quod cum figura annuli nihil habeant simile, uti ex datis figuris constat, si consideramus valvulas tam arteriis quam venis in corde appositas, aut eas, quae in venis sanguiferis, vasisque lacteis aut lymphaticis occurrunt, reperimus primo eas esse partes membranaceas, & deinde ita fabricatas ac dispositas ut sua figura & dispositione, ideoque ex mechanica earundem conformatione, refluxum sive regressum mobilis cuiusdam materiae, sive sanguis sit, sive chylus, sive lympa, impedire aptae sint. *Haec vero eadem requisita, tam quoad substantiam, quam quoad posituram & usum, etiam in his coli valvulis reperimus;* nam partes sunt membranaceae, sic positae ac conformatae, ut ob hanc conformationem & posituram, non ob vim contractilem sive elasticam, regressui flatus, aquae, aliorumque contentorum ex crassis ad tenuia intestina renitentur, nihilque ordinario transmittant, nisi vi laedantur. Hinc, quia omnia habent, quae ad valvulas requiruntur, ut modo demonstratum est, *ergo & verae valvulae sunt,* talesque merito vocari possunt. Interea tamen lubentes concedimus, oras harum valvularum, aperturam ambientes, fibris quidem gaudere muscularibus; quae vero non circulares sunt: neque solae, si etiam tales essent, nisi situs & conformatio valvulae accederent, regressum iniectionum impedire valerent. Igitur ille effectus valvulosae potius machinae adscribendus est, quam musculo cuidam circulari.

XVII. Urget vero *Bianchus,* & tanquam aliud argumentum contra valvulae coli existentiam profert, *quod non raro in passione iliaca faeces stercoreae, clysmata per anum iniecta, imo ipsa suppositoria, non solum ab intestinis crassis sed tenuia*



sed ad ipsum ventriculum restuerent, & inde per vomitum reiceren- 15  
 tur: Si valvula coli adesset, hoc fieri non posse, ait, & si quis re-  
 sponderet, eas valvulas in hoc morbo rumpi, falsum illud esse ex eo,  
 quia tales aegri sanitati saepe restituerentur, qui iam faeces vomitu  
 reiecerint; si enim illae valvulae semel ruptae fuissent, homines tales  
 nunquam restitui possent, quia faeces perpetuo remearent ad tenuia.  
 Addit insuper Varolium quoque, Albertum, Baubinum, (qui de  
 inventionis gloria certant,) aliosque, non alio argumento valvulae  
 huius existentiam probasse, quam per experimentum denegati transi-  
 tus faecum, iniecti flatus, aquae, aliarumve rerum ex crassis ad ileum  
 Quia vero in iliaca passione faeces saepe transirent, patere inde nulli-  
 tatem huius experimenti, & simul huius valvulae. Sed varia sunt,  
 quae ad haec confutanda regeri ac responderi possunt: & quidem  
 1) notamus, varium in variis hominibus esse harum valvularum,  
 sicuti aliarum partium, robur: ideoque, dum in nonnullis illae  
 valvulae laxiores sunt, propterea subinde pressioni five vi extra-  
 ordinariae sine ruptura cedere, atque faeces transmittere possunt:  
 cuius vero mali causa si tollatur, valvulam pristinum suum sta-  
 tum recuperare, aegrumque restitui posse, a ratione non est alie-  
 num. Nam experientia edoctus sum, in nonnullis cadaveribus  
 illas valvulas five natura, five morbo quodam, tam laxas & debiles  
 fuisse, atque tam facile cessisse, ut flatum per colon imissum sine  
 ruptura transmiserint ad ileum, quod & Spigelius a), Bartholinus  
 b), Highmorus c) aliique observarunt, etiam aliquando sine vi  
 aut pressione alia accedente. In aliis vero 2) observavi, flatum,  
 ore solum immissum, sponte quidem non super arcu valvulam: attamen  
 si colon aqua vel flatu turgidum manibus comprimatur, (quae vero  
 compressio nunc levior nunc fortior requiritur) valvulae vim re-  
 sistendi vinci, eam cedere, & aquam vel flatum in tenuia sine laceratione  
 urgeri posse. 3) In nonnullis autem illa resistendi vis, five illa 16  
 renitentia valvulae, tanta est, ut neque sponte, neque levi, neque  
 forti vi adhibita statui transitum concedat; sed facilius intestinum  
 rumpatur, quam ut valvula aliquid transmittat: quod phaenomenon

a) de Human. Corp. fabric. cap. de Intestin.

b) Anatom. renov. cap. XI.

c) loco citato §. XIII.



menon forte nunquam ex annuli mortui actione aut mechanica explicari poterit. 4) *Partes has in variis subiectis mirum variare amplitudine naturali*: dum figura I. & II. Tab. II. ex adultis, & quidem eiusdem sexus, eiusdemque staturae five magnitudinis sint desumptae; prima tamen, five tenuia five crassa intestina spectes, five ileum, five colon consideres, five denique aperturam valvulae inspicias, altera semper quadruplo circiter amplior existit, ideoque & in uno homine, ubi scilicet apertura amplior, illa regurgitatio ex crassis ad tenuia facilior esse potest, quam in alio. Accedit 5) *diversa harum valvularum dispositio & fabrica*, uti ex iisdem subiectis fig. I. & II. constat, ob quam nunc facilius, nunc difficilius, aut omnino non cedunt.

XIX. Hinc ex hac structurae in diversis hominibus varietate phaenomena ilei & obiectionem *Bianchi* facile resolvi posse existimo, stante & conservata *valvulae Baubini* autoritate. Vbi enim haec intestina aut valvula coli natura laxa & ampla, ibi in motu peristaltico violento inverso five retrogrado, sicut in iliaca passione contingit, haec valvula facile superari potest, etiam saepe sine ruptura aut laceratione, sed sola debilitatione & resolutione a pressione, aut forte etiam singulari harum partium spasmo, valvulae huius aperturam dilatante, sicuti spasmus cynicus os dilatat) aut quando alio modo male affecta est valvula haec: dum, ut suspicatur *Spigelius* l. c., muco aut pituita crassa ita oblita esse possit, ut colo & coeco quasi agglutinata, claudi non possit: hocque tanto facilius fiet, quanto laxior aut debilior est naturalis huius valvulae dispositio, aut quanto amplior est naturalis hiatus. Atque sic tales aegri, si modo motus peristalticus naturalis intestinis restituatur, & spasmus valvulam trahens, aperturamque aperiens (ut in risu Sardonio) tollatur, 17 aliae causae removeantur, quoque restitui possunt, valvulae pristinam rursus naturam, situm, vigorem atque actionem, recuperante.

XX. Quia vero saepe aliqua valvulae debilitas inde relinquatur, praesertim in malo graviore aut diuturniori, valvula semper in pristinum restitui nequit: hinc in nonnullis accidere suspicor, eundem morbum tam facile & ex levi saepe causa reverti;



verti; sicuti *Forestus a)* & *Sydenhamus b)* aliique annotarunt. Sed in iis, ubi valvulae hae sunt robustae, arcteque coeuntes, ita, ut magna vis requiratur ad eas superandas vel perfringendas, (ut in graviore malo accidere posse non negamus) tunc has valvulas non facile restitui verisimile est; & propterea etiam tam multi sunt, qui ex iliaca passione moriuntur: paucique forte tam vehementem laesionem perpeffi, aut qui veras faeces, clysmata vel suppositoria per os reiecerunt, evaserunt. Imo rarissima sunt exempla eorum, qui verum stercus, (nam plerumque non nisi materia stercorei similis reiicitur) clysmata aut suppositoria evomuerunt. Attamen secundum gradum laesionis huius valvulae periculum etiam variare, & nunc maius nunc minus adesse, a ratione non videtur alienum: nam non omnem leviolem laesionem aut lacerationem huius valvulae, si etiam contingeret, lethiferam esse puto, ut *Bianchus* suspicatur, sicuti nec omne leve vulnus intestinorum semper mortem infert; sed non raro rursus sanatur. Verum dissectiones cadaverum hoc morbo defunctorum, praesertim eorum, qui faeces veras, clysmata, aut suppositoria per os eiecerunt, accurataeque huius valvulae in eis inspectiones, circa hoc momentum aliquando forte plus lucis & certitudinis dare poterunt.

XXI. Denique saepissime accidere puto, *has valvulas tam fortiter reniti, ut nulla ratione rumpantur, nullaevae violentiae internae cedant in hoc morbo*: nam haud raro contingit, aegros omnibus affligi symptomatibus, quibus alias in iliaca passione affligi solent homines, eisque vehementissimis; nullum tamen vomitum vere stercoreum sequi, multo minus clysmatum aut suppositoriorum reiectionem: haud obscuro indicio, nihil ex crassis ad tenuia in plerisque hominibus remeare posse. Tale vero beneficium ab annulo tali membranaceo vix expectandum esse credo, minusque bene a natura prospectum esset hominibus tali annulo, quam nostris valvulis, sicut ex analogia valvularum cordis facile iudicari potest. Si enim rem penitus intueamur, percipimus, *Deum ubique, magno sane providentiae divinae indicio,*

a) Observ. lib. XXI. obs. 21. & 22.

b) variis in locis



*valvulas posuisse, ubi refluxum sive regressum alicuius rei impedire voluit: hinc valvulas habemus in corde, tam ad orificia venarum, quam arteriarum, hinc valvulae reperiuntur in venis, vasis lymphaticis & lacteis, ductu thoracico, & tandem, de qua hic agimus, in colo ad finem ilei, in quibus omnibus nullus refluxus fieri debuit. Et quid sunt aliud, quam valvulae, membranulae illae, ureteribus in vesica urinaria oppositae, urinae refluxum impediennes, aut illae, ubi ductus cholidochus in duodenum terminatur? Annulos vero musculosos sive sphincteres Deus nusquam posuit ad refluxum impediendum, sed duntaxat ad praematurum effluxum sive exitum remorandum; uti exemplo sphincteris ani & vesicae patet. Si enim ad refluxum impediendum annulli musculosi idonei fuissent, Deus in corde, venis, vasis lymphaticis & lacteis tales annulos quoque fabricasset; verum hoc non fecit, quia nihil quicquam resuere debebat, sed valvulas illuc posuit. Cum vero natura in similibus actionibus ut plurimum sit uniformis, & ut ex recensitis exemplis patet, Creatorem ubique valvulas posuisse, ubicunque refluxum impedire voluit, & in colo refluxus quoque ad ileum, machina maxime idonea impediendus erat: ergo tam ex autopsia, quam analogia, aliisque rationibus concludimus, coli valvulam non esse suppositam, sed eam revera esse, atque necessariam fuisse. Quemadmodum enim cordis functio non tam rite fieri potuisset, si loco valvularum sphincteres solum habuisset: ita & functionem coli sine valvula tam bene perfici non potuisse, ex ante dictis constare credo.*

19 XXII. Aliud clarissimi Bianchi argumentum, valvulam coli non existere, est *dissensus scriptorum circa hanc valvulam, quia non convenirent circa eius descriptionem ac delineationem, & nonnulli eam prorsus negarent, alii eam simplicem, alii duplicem, imo triplicem statuerent: indeque inferendum esse putat, neminem eorum illam vidisse.* Ad quod vero respondeo, dissensum autorum, praesertim circa res anatomicas, rei veritatem non tollere; sicut enim olim anatomici, praeter innumeros alios dissensus, circa *tunicam allantoidis* in bestiis & in homine existentiam dissentiebant, & adhuc hodie dissentiunt, alio atque alio modo eam describunt, atque a quamplurimis maximi nominis Ana-



tomicis fuit negata: eam tamen in vitulis & ovibus existere, mihi iam multisque aliis certissime constat. Nec ullus amplius *de usu cordis & circulo sanguinis* dubitat, quamvis multos Autorum excitaverit dissensus. Sic &, licet scriptores varii *membranam hymenis* in puellis prorsus negent; alii eam aliter delineent & describant; tamen inde non sequitur, aut iure concludi potest, *nullam dari vel existere talem membranam*: cum & alii quamplurimi ipsam viderint, ipseque eam saepius invenerim, atque in aliquot uteris, a me asservatis, eam quotidie dubitantibus ostendere queam. Ex his ergo apparet *Bianchum* hoc suo argumento nihil contra valvulae coli existentiam evincere; dubitoque ullum inventum iri, qui existentiam huius valvulosae machinae negabit, si has partes ex homine praesertim post inflammationem & exsiccationem decentem, rite examinabit, id quod *Bianchus*, quantum ex dissertatione eius colligere licet, hactenus forte neglexit.

XXIII. *Quod vero ad diversam a diversis autoribus descriptionem attinet*, dum nonnulli eam, *ad formam unguis depraedicant*, alii *ad formam sigmoideam*, aut *orbicularem*; aliqui *formam veli, cortinae, operculi vel nassae* &c. ei tribuant, in causa mihi esse videtur, partim diversa & varians illius constitutio in variis subiectis, quam iam supra indicavimus; partim diversus eam inquirendi modus: dum eam modo, & quidem plerumque solum in recentibus, non vero exsiccatis intestinis investigarunt, ubi fœcida talis membrana, iam in se non uniformis, in cadaveribus, ex diversa collocatione, tractatione & contrectatione, quo quilibet Anatomicus eam consideravit, diversam figuram facile assumpsit; modo in exsiccatis eam considerarunt, ubi figura & constitutio rursus longe aliter se habet, quam in recenti & molli intestino: ita, ut mirandum non sit, hanc partem sub tam diverso schemate inquirentibus apparuisse, atque tam vario modo & descriptam & delineatum esse, ut hic eam pendulam sive deorsum spectantem *a*) aliter erectam sive sursum vergentem *b*) esse

*a*) ut *Varolius* Anat. lib. 3. cap. 3. *Anat. Laurentius* Anatom. Lib. VI. cap. XIII. *Tulpinus* obs. 21. lib.

*b*) ut *Th. Bartholinus* Anat. Ren. lib. I. cap. X. *Baubinius* Theatr. Anat. p. 64. *Spigelius* cap. de Intest.



esse dixerit; hic simplicem *a*), ille duplicem *b*), iste triplicem *c*) esse scripserit, & quae sunt aliae diversitates: quae vero sententiae ob rationes praedictas mihi non adeo absonae videntur. Neque cum *Biancho d*) ob hanc rationem *suspectas* pronunciare vellem *Tulpium, Bartholini, Bidloi, Kerkringii*, aliorumque *hujus valvulosae machinae figuras*, dum eos revera hic loci aliquid valvulosi vidisse atque percepisse credo, regressum ad crassius ad tenuia impediens, & non simplicem circulum musculosum seu sphincterem; quamvis non omnes sub eadem forma aut constitutione eam valvulam conspexerint.

XXIV. *Valvulam vero unicam hanc machinam commode appellari* posse, methodo a plerisque hodie recepta, dum tantum non omnes eam coli valvulam, non valvulas appellare solent, facile largior, quia una membrana continua est, totam aperturam ambiens; hoc tamen non obstante eis quoque refragari nollem, qui hanc partem duplicem valvulam aut duas coli valvulas vocare vellent, quia sibi invicem plerumque ita fere sunt oppositae, ut palpebrae oculorum; quae licet continuae sint, duae tamen numerantur, superior & inferior: ideoque & idem ob analogiam hic facere, quid vetat? Vtramque vero valvulam, ad impediendam faecum regurgitationem ad ileum, tam apte a divino Conditore esse fabricatam & locatam, ut nihil aptius & concinnius fingi queat, cuivis attento examinatori mox patebit. Nam quoniam ultra basin coli multum eminent sive protuberant, fit, ut si quid ex coeco *B*, Tab. II. fig. I. & II. urgeatur sursum versus colon, illud ipsum premat & elevet valvulam G ver-

*a*) *Baubin*us *ibid. Salom. Alberti* & *Bartholinus* l. c. *Higlmorus* *Anat.* cap. de intestinis. *Gibsons* *Anatomy* & *Keils* *Anatomy* cap. de Intestinis, *Drake* *Anthropolog.* p. 77. aliique.

*b*) *Kerkringius* *Spicileg.* obs. 39. *Ruyfch.* *Catal. rarior.* p. 69. *Io. Maur.* *Hoffmannus* *nofter* *M. A. N. C.*

*Dec. 2. A. 9. p. 412. Bidloo* *Anat.* *Tab. 39. Fantonus* *Anat. Corp. Hum.* p. 73. *Chefelden* *Anatomy* p. 105.

*c*) *Archang. Piccolhomin.* *Praelect. Anatom.*

*d*) *Mangeti* *Theatr. Anatom.* *Tom. I. p. 302.*

versus superiorem, & simul versus ileum (eodem fere modo ut in valvulis cordis mitralibus contingit) unde necessario apertura *E*, clauditur, & propulsa materia vel superat valvulam, pervenitque ad *FF*, & sensim ad altiores valvulas conniventes; vel ad latera *HH*, divergit. E contrario si quid supra valvulam haerens, conaretur rursus descendere, premet valvulam *F*, versus inferiorem, & sic, etiamsi relaberetur, ob lateralem tamen ilei insertionem, orificiique eius compressionem non potest in ileum incidere; sed in coecum delabitur.

XXV. Singulare vero quid hic mihi adhuc observare videor circa *ascensum & progressum faecum ex coeco in colum*: nimirum quia primo valvulae coli supra coecum notabiliter semper eminent, & modo ad digiti transversi, nunc ad pollicis latitudinem, in cavum coeci protuberant: deinde quia continuationes sive vincula valvularum *HH* utrinque se expandunt, atque sic eminentia sua faecum ascensum valde difficilem reddunt; haec vero eminentia vinculorum versus latera sensim minuitur, & tandem profus obliteratur, uti jam supra notavimus: hinc quoniam difficile est locum, ubi valvulae ipsae & earum continuationes, (*vincula sive ligamenta*) tantum eminent, superare, pressae faeces ab intestini coeci musculorumque abdominis contractione propelluntur & urgentur per viam minime resistentem, atque per hanc, ubi nullum obstaculum, pergunt facilius: praefertim quia sic non ad perpendicularum ascendere coguntur, quippe qui ascensus omnium est difficillimus, cum primis si obstaculum in vertice simul adest, quod hic sunt faeces) sed quasi per planum inclinatum a coeco *B* per declivorem partem ligamenti *HH* ad colon progrediuntur. Atque sic primam ac maximam valvulam, tanquam primam quasi scalam superarunt: supra quam vero plerumque rursus notabilis ampliatio sive cavitatis in colo conspicitur, in quam semel supra valvulam hanc elevatae ruunt, & ex hac ob profunditatem non facile relabuntur; verum sensim sensimque per reliquas valvulas, tanquam per scalas, propelluntur. Dum ergo faeces modo indicatum iter plerumque sequuntur, sicuti ex inspecta fabrica huius partis mihi persuadeo, orificium ilei liberius relictum, facile faecibus ex ileo



ileo adventantibus, quippe quae pressae in ileo ipsae valvulas disiungunt sive aperiunt, orificiisque ob mechanicam earum conformationem dilatant) transitum in coecum concedit: quod vero deinde, partim a valvulis rursus concidentibus, partim a processibus sive vinculis valvularum *J, I Tab. II. fig. I. & II.* clauditur.

XXVI. Ceterum etiam sine animadversione praetermittere non possumus aliquot adhuc momenta notabilia, in *Clar. Bianchi de ilei in colon ingressu* dissertatione, contenta, quae veritatis investigandae amore, & perficiendi Anatomen studio hic examinaturi, nostramque de eis sententiam dicturi sumus. Et primo quidem, vir celeberr. *ilei in colon ingressum, ac si in dextrum coli parietem intraret, delineat, &* quidem *ad angulum rectum*. Fateor sane, nisi in descriptione idem perspicuis quoque verbis affirmasset, *ileum scilicet se ad angulum rectum in coli dextrum parietem aperire*, (id quod omnium Autorum  
23 sententiae & autopsiae repugnat) putassem vitio chalcographi id factum fuisse, & figuram eius *a)* inversam esse exhibitam: sicuti, quod obiter hic noneo, mihi contigit in *Ephemerid. Nat. Curiosor. Cent. V. & VI. Tab. II. fig. 4.* in valvulae pylori & cerebelli delineatione. Verum dum id etiam ita fieri in descriptione claris verbis sustinet, haud video quomodo hoc aut cum experientia, aut cum observationibus & delineationibus Autorum conveniat. Nam quod ad scriptores attinet, observo in eorum figuris, & speciatim quidem in *Verbeyeni Tab. VI. fig. 2. & 3.* in *Manger. Theatr. Anatom. Tom. I. Tab. LVI, fig. 7.* in *Baubini Theatr. Anat. Tab. XV. Veslingio*, aliisque, ut & ex descriptionibus omnium, quos novi, scriptorum, ileum parietem sive latus sinistrum coli ingredi, sicuti & ego illud semper reperi: quia dextrum coli latus tan vicinum est ossi ileo dextro, eique plerumque ita cohaeret, ut spatium nullum inter haec duo sit relictum pro tali ilei colloca-tione, qualis a *Blanco* Tabula citata sistitur. Imo adhuc  
magis

*a)* vid. *Manger. Theatr. Anat. Tab. extraordin. II. fig. 3. pag. 305. Tom. I.*

magis miror, quod *Bianchus* illud a latere coli dextro ita exhibeat, ac si ad angulum rectum five horizontaliter colon ingrederetur; cum tamen mea & modo citatorum Autorum observatione, non horizontaliter, sed oblique, & quidem in parietem finistrum ingredi, perpetuo observatum sit: ita ut ileum cum coeco ibidem angulum constituat acutum, obtusum vero cum colo *a*); quo fit, ut excrementa ex ileo quasi per planum inclinatum ascendant. Si enim ileum ad angulum rectum in dextro latere colon intraret, uti *Bianchus* illud delineavit, necessario colon ab osse ilei deberet esse valde remotum, ut intestino ileo spatium dare posset; quia vero huic semper, suffragio omnium Anatomicorum, testeque autopfia, contiguum reperitur, aut profecto rarissime multum inde distat, non video, quo fundamento *Bianchus* haec ita delineare, aut pro consueto venditare potuerit? Si enim revera haec ita vidisset, non pro ordinario, sed pro casu raro ea describere debuisset.

XXVII. Porro dum asseverat, *regressum faecum in vivis ex colo in ileum non a valvula aut ullo valvuloso corpore praeccludi, sed solum a constrictione annuli musculosi, orificium five extremum ilei ambiente & coercente; dum haec pars tam sensibilis, ut fibrae internae tracheae, a faecum appulso irritaretur, & sic irritata se constringeret, ileumque clauderet: quaero 1) quare haec pars five annulus, si talis esset, in mortuis, ubi nullo amplius sensu instructus est, atque flaccidus existit, flatum & aquam iniectam ordinario haud transmittat, cum tamen secundum Bianchi delineationem tam amplus sit, ut post mortem necessario flatum transmitteret, nisi alia machina a Deo prospectum esset. Videtur profecto hoc validissimum esse argumentum, non simplicem annulum, sed revera valvulam adesse: cum etiam ipsa vesica urinaria, quamvis longe robustiori sphinctere instructa, & multo angustiori apertura donata sit, aquam vel flatum, si satis distenditur aut repletur, haud adeo difficulter transmittat in mortuis.*  
 2) Quaero, si ab irritatione contentorum in colo & coeco regressum

*a*) conf. figur. *Bauhini* in Theatr. Anatom. Lib. I. T. XV. *Verheyeni* Anat. ab. TVI. *Mangeti* Theatr. Anat. Tab. LVI. f. 7. *Tulpii* & *Bartholini* loc. citat. & nostrae figurae Tab. I. & II.



sum tentantium in ileum, & in circulum hunc *Bianchi* musculo-  
sum impingentium, sequeretur huius circuli constrictionio, ut  
nihil transire queat; *cur non etiam irriteretur, & ad constrictionem  
solicitetur ab illis rebus, quae a parte ilei ad ipsum continuo appellant,*  
ut nihil inde transire possit ad crassa? dum certe nihil ad crassa  
pervenit nisi quod per aperturam hanc ilei, in quo circulus ille mu-  
sculosus adeo sensilis a *Biancho* statuitur, in ea delabitur. Si enim  
a rebus in coeco & colo haerentibus ita irritari potest, ut tanta con-  
strictionio sphincteris, nihil transmittens, sequatur; nullam video ra-  
tionem, quare non idem fieri debeat a rebus ex ileo continuo acce-  
dentibus, aut in ipsius sine haerentibus: unde adhuc maior produci  
deberet irritatio, quam a rebus extra hanc partem existentibus.

25 Imo ex illa hypothese sequeretur, aperturam ilei in colon, quia  
irritatio nunquam non adest, perpetuo clausam esse, ut nihil  
transmittere possit: quod vero ita se non habere, quilibet fa-  
cile intelligere potest. Igitur ex descriptae valvulae fabrica lon-  
ge melius haec phaenomena, tam in viventibus, quam mortuis,  
explicari possunt: dum ita constituta est, ut ex ileo provenien-  
tia non retardet, aut sistat, sed facile transmittat; quae vero ex  
crassis ad tenuia remeare conantur, illa non transmittit, sed viam  
sive aperturam ob valvulosam fabricam praeccludit, eodem fere  
modo ac valvulae cordis triangulares & mitrales, sanguini in-  
troitum in cor concedentes, sed regressum inhibentes.

XXVIII. Neque hoc penitus silentio praetereundum esse pu-  
to, quod *Bianchus* in sequentibus habet verbis. *Ad circuli huius  
muscularis crepidinem, inquit, quoddam produci laxioris tunicae ru-  
dimentum, quod fortiter digitis tractum, ad linearum quasi latitudi-  
nem quaquaversum elongari posset. Hoc vero ad usum valvulae in-  
servire non posse, quia totam non teget aperturam circuli.* Ex  
his patet, *Bianchum* ad aperturam ilei agnoscere membranulas,  
aut potius tantum, ut ait, *tunicae laxioris rudimentum*, quod  
non nisi linearem haberet latitudinem; hoc vero ad valvulae u-  
sum non inservire posse existimat. Sed demonstravimus iam  
abunde, membranas satis longas ordinario ad illud orificium a  
Deo positas esse, etiam post exsiccationem adhuc satis longas  
amplas & conspicuas, omniaque verae valvulae requisita obti-  
nentes



nentes. Ergo & necessario in recentibus quoque fatis longae erunt pro valvulae ministerio perficiendo, sicuti praeter autopsiam, testes nobis sunt *Bauhinus, Alberti, Varolius, Tulpius, Bartholinus, Ruyschius, Bidlous, Kerkringius*, aliique recentiores Autores quam plurimi.

XXIX. Tandem etiam ad locum *Bianchi*, ubi cum plerisque quidem recentioribus convenit, *aperturam ilei* (quam hi *valvulam* appellant ille vero *annulum musculosum*) *ab ingressu ilei in colon, eiusque coarctatione oriri*, notamus nos hanc rem quoque alter reperisse, *eamque proprie non ab ileo, sed potissimum a colo & coeco formari*. Et quamvis hoc multis paradoxum videri possit, tamen verum, & forte ab aliis, quantum novi, ita nondum observatum est. Nimirum, dum in intestinis exsiccatis valvulam descriptam coli accuratius hinc inde, & ab utraque parte, intentius aliquando considerabam, observavi primo intestinum, ileum colon haud ita ingredi, ut vulgo scribunt, neque ibidem ita coarctari, ut *Bianchus* perhibet; sed illud eadem amplitudine, quam habet ad palmae latitudinem a colo (ubi in quibusdam duos digitos facile admittit, in quibusdam vix unum digitum, uti ex figuris nostris Tab. II. constat) eadem etiam amplitudine sive diametro definire in exteriores nicas partim coli, partim coeci: Tunicas vero coli & coeci eodem in loco, ubi ileum ipsis insertum est, introrsum reflecti, & foramen illud oblii-quum, cum axi ilei respondens, nunc maius nunc minus relinquere, pro diversa ilei diametro, atque hac reflexione valvulas, de quibus hucusque egimus, constituere; & quidem hac ratione, ut a colo superior *F*, Tab. II. fig. 1. a coeco vero inferior membrana *G* proveniat, quaeque cum his intestinis continuae sunt.

XXX. Hoc ita fieri cognovimus, & cognosci optime potest in amplis intestinis, uti in figura 1, difficulter vero in angustiis: quia per huius ilei angusti spatium non rite & libere introspicere possumus. At in amplo intestino, si ileum horizontaliter dividatur, & dimidium superius forcice auferatur, quo visui melior accessus pateat ad valvulam coli, (sicuti Tab. II. fig. 3. *a a a a* factum est) tunc si valvulae *B C* luci opponantur, & spectator a tergo transparentem ex utraque parte probe intueatur valvulam,

cuius



eius fibrarum reptatum observet, & cum fibris intestinorum vicinorum comparet, cognoscet superiorem valvulam *B*. eundem prorsus habere tractum fibrarum, quam pars coli vicina, *DD*, sed inferioris *C* tractum cum fibris coeci *EE* respondere, neutram vero cum fibris ilei *aa* aliquid commune habere; at fibras, 27 longe aliter reptantes, ostendere. Cum enim fibrae in ilei sine conspicuae, potissimum annulares sint, ut in reliquis intestinis; hinc si valvula coli ex coarctatione ilei constaret, fibrae annulares constituere deberent hanc valvulam, praesertim si ibi annulus musculosus, qualis a *Biancho* depingitur, adesset, uti ex fig. 4. ad mentem sententiae vulgaris conficta, ubi maiores fibrae interstitii *AB*, in interstitio *BC* solum minores fieri deberent, intelligi potest: sed fibrae valvulae *BC* fig. III. Tab. II. annulares non sunt; ergo valvula ex ingressu & coarctatione ilei non oritur. Iam vero ex eadem hac figura apparet, fines ilei esse ad *bbbbbb*, quasi in limbo, & fibras valvulae non esse circulares, nec respondere cum fibris ilei, sed accurate cum fibris coli & coeci *DD*, *EE*, uti cuivis demonstrare possum. Igitur valvula coli neque ex coarctatione neque ex ingressu ilei, sed ex colo & coeco ortum ducit: nam manifeste & perspicue hic observari potest, fibras valvularum non solum eundem tractum & inflexionem habere, quam partes vicinae coli & coeci obtinent, verum & cum ipsis omnino continuas, imo easdem esse. Asservo illud intestinum, in quo haec tam clare patent, ut curiosis, qui id a me desiderant, gratum hocce spectaculum quotidie exhibere possim. Nec dubito, alios idem observare posse, si modo ampla talia intestina a sordibus probe eluant, antequam ea inflent & exsiccent, ut omnia magis fiant munda ac pellucida: dein ea inflent, exsiccent, & postea procedant, ut modo descripsi.

XXXI. Ex his ergo patet, *valvulam coli* vel aperturam in colo conspicuam, *male in homine pro ilei coarctatione haberi, ideoque nec recte a nonnullis valvulam ilei appellari*, cum ileum limbo quasi desinat in latera coli & coeci, ad peripheriam *bbbbbb*, & aperturam *F*, saltem musculosa sua tunica, (nam de interna nervea hoc haud negabimus) non attingat; valvulas vero a reflexis intro & potuberantibus tunicis coli & coeci potissimum



provenire; quae utrinque ad angulos aperturae iunctae notabiles illas eminentias intus *HH* fig. I & II, quas *processus sive vincula valvulae* supra appellavimus, constituunt, & ad valvulam <sup>28</sup> sustinendam, firmandam, claudendamque infervire videntur. Constat denique etiam ex his, *omne quod per ileum ad crassa pervenit, non mox in colon, ut multi perhibent, ascendere, sed primo in caecum dephuere*, & inde demum ex hoc iuxta vincula valvularum ad colon propelli: accuratior enim inspectio me docuit, valvulas has aperturamque semper esse ita dispositas, ut ex ileo provenientia non possint mox in colon ingredi, sed in fundum sive saccum coeci prolabi cogantur.

XXXII. Et haec sunt, quae pro veritate tam ad valvulae coli existentiam probandam, quam ad eius structuram & usum illustrandum, hic in medium proferre volui: in quibus si me forte errasse percepero, modeste admonitus & convictus, sententiam meam lubens emendabo, cum laborum meorum, uti alias, ita & nunc praecipuus finis sit veritas, Liceat tamen adhuc hic monere, me hanc dissertationem iam superiori anno conscripsisse, figurasque has etiam eodem tempore, uti in praefatione compendii mei Anatomici publico indicavi, iam delineasse; ast negotiis gravioribus impeditus eam citius prelo subiicere non potui. Interea vero prodierunt *Clarissimi doctissimi que D. Morgagni Adversaria Anatomica secunda & tertia*, (quae benevole nobiscum communicavit) in quibus, praeter alias animadversiones, in *Mangeti* Theatrum Anatomicum, eruditus, etiam *Bianchi* dissertationem contra valvulae coli existentiam fortiter impugnat, valvulam vero ratione & experientia mascule defendit ac comprobat, annulumque musculosum illius, nec non ingressum ilei in parietem coli dextrum scite refutat, aliaque plura curiosa profert. Potuissim quidem varia ex his in meam hanc transferre dissertationem, ad meum scopum facientia: sed malui meas tantum hic proferre observationes & argumenta, quibus valvulae coli existentiam probare, veramque eius constitutionem sistere volui: ut sic inde appareat, quid quilibet nostrum praefiterit; quibus in rebus conveniamus, quibus differamus.



TABVLARVM EXPLICATIO.

29 Tab. I. fig. I. exhibet partem intestini coli, ilei, & coecum, una cum valvulis coli, atque ingressu ilei in intestina crassa, quomodo in cadaveribus recentibus se habent.

- AAAA* est pars coli cum coeco & ileo cohaerens.  
*BB* Pars ilei, quomodo oblique ad crassa accedit & in parietem eorum dextrum se inserit.  
*CCC* Intestinum coecum, aut potius faecus intestini coeci; nam quicquid infra insertionem ilei in crassa adest, coecum recte appellandum est.  
*DD* Processus vermiformis, qui vario modo collocatus & inflexus in cadaveribus reperitur.  
*EEEE* locus, ubi colon & coecum apertum est, ut interiora, praesertim hiatus ilei in crassa, conspici queant.  
*FF* Hiatus ilei qui tantum ut rima vel ruga obliqua, fere transversa aut horizontalis, in recentibus cadaveribus, sive ut foramen cultro incisum se repraesentat.  
*GH* Valvula coli, ex duabus sibi invicem oppositis membranis constans, quarum *G* superior, *H* inferior est.  
*II* Duo utrinque eminentes membranacei processus, *vincula* a *Tulpio* vocati, a *Clariss. Morgagno Fraeno valvulae*, quae ad eam sustentandam & claudendam inservire videntur.

Fig. II iisdem literis eadem indicat: sed praeter ea demonstrat, quomodo apertura ilei inter *FFGH* se exhibeat, quando ad loca, literis *KK* notata paullo distrahitur.

Tab. II fig. I ostendit has partes flatu extensas & deinde exsiccatas, ex cadavere virili flaturae mediocris, in quo omnes partes valde insignes sive magnae.

- A* Intestinum ileum, facile duos digitos admittens.  
*B* Coeci pars inferior, sive laccus coeci.  
*C* Processus vermiformis octo digitos transversos longitudine superans.  
 30 *DDDD* Locus, ubi colon & coecum aperta sunt.

- E* Apertura ilei transversa valde ampla inter duas valvulas.  
*F* Valvula superior fornicata, ex ambitu *fff* se elevans.  
*G* Valvula inferior fornicata, ex circumferentia *ggg* assurgens.  
*HH* Vincula sive fraena harum valvularum. Ceterum hinc inde adhuc variae valvulae conniventes Kerkringii hic conspiciuntur.

Fig. II. Eadem exhibet, quae prima figura, exsiccata, ex cadavere alio virili, eiusdem staturae: in quo vero ileum *A*, colon, coecum *B*, cum processu vermiformi *C*, & apertura ilei *E*, longe minora existunt. Valvulae quoque *F* & *G*, nec non vincula valvulae *HHH* aliter dispositae, ut sic inde appareat, fabricam eius pro varietate subiectorum multum variare *I* indicat locum, ubi processus vermiformis in coecum se aperuit.

Fig. III. Ostendit idem intestinum, quod fig. I. hic exhibuimus, sed facie opposita sive inversa.

*aaaa* Ileum apertum in fine, ut valvula superior *B* & inferior *C* rite conspici queant; & quomodo non cum fibris annularibus ilei, sed cum fibris obliquis coli *DD*, & coeci *EE*, exacte respondeant: ut inde pateat, has valvulas non ab ileo, sed a colo & coeco formari. *F* est hiatus valvularum.

*bbbbbb* Indicare debent peripheriam & limbum, ubi ileum definit in crassa, & valvulae ex colo & coeco emergunt; ubi vero notandum, has literas *bbb* in valvula superiori, non accurate fatis ad limbum a chalcographo poni potuisse.

Fig. IV. Ostendere volumus, quomodo valvula illa post exsiccationem se habere debuisset, si ab ingressu & coarctatione ilei orientur, aut musculus annularis adesset. *AB* indicat ileum non coarctatum, *BC* vero ileum coarctatum.







DISSERTATIO INAUGVRALIS  
DE  
VALVULA COLI ET VSV  
PROCESSVS VERMICVLARIS

Q V A M

PRO GRADV DOCTORATVS

EXAMINI SVBIICIT

JOHAN NATHANAEL LIEBERKVHN, Berolinensis,

*Lugd. Bat. d. 30. Jul. 1739.*

THE COLLEGE OF THE CITY OF NEW YORK  
IN THE CITY OF NEW YORK  
TRUSTEES OF THE COLLEGE OF THE CITY OF NEW YORK

THE CHASE NATIONAL BANK

NEW YORK, N. Y.

1888





DISSERTATIO MEDICA  
INAUGURALIS

DE

VALVULA COLI ET VSV PROCESSVS  
VERMICULARIS.

§. I.

5 **I**ntestina debent gaudere motu peristaltico, i. e. debent canallem suam mox angustiore[m] ac brevior[em], mox amplior[em] longior[em]que, reddere posse, sicque agere in contenta.

§. II. Causa, quae huic motui producendo sufficeret, non datur alia, quam vis & actio musculorum.

6 §. III. Omnis musculus constat ex fibris: intestina ergo debere componi pro parte ex fibris musculosis.

§. IV. Quum corpus humanum ab Ente sapientissimo sit factum, partes ejus sic debent esse constructae, ut fines earum via brevissima obtineantur.

§. V. Vires directe applicatae agunt sine ullo dispendio, (per princ. Mech.) Ergo cum diversis fibris diversa actio producenda (§. I.) sit, ad intestinorum arctationem requiruntur fibrae cum axe cylindri angulum rectum facientes, ad eorum autem abbreviationem huic parallelae (§. praec.).

§. VI. Probat quoque Anatomia, tunicam intestinorum muscularem tali modo factam esse, eamque constare ex fibris circularibus & longitudinalibus sic dictis.

§. VII. Intestina proxime a Ventriculo procedentia primario inferviunt:

1. Absorptioni chyli per venulas lacteas & sanguiferas.

2. Affusioni humoris arteriosi, forte & nervosi, per arterio-  
las innumeras, & nervorum propagines, in villis tunicae inter-  
nae delitescentibus.

§. VIII. Quo major est superficies interna horum intestino-  
rum (§. praec.) eo plures poterunt adplicari villi absorbentes &  
advehentes; hinc quantum possibilis magna conveniebat huic eo-  
rum actioni.

§. IX. Inter cylindros ejusdem capacitatis, sed diversae dia-  
metri, minimam habens diametrum maximam habet superficiem  
parietum suorum (per Geom.): hinc intestina (§. 7.) debebant  
quantum possibile esse tenuia.

§. X. Sed ne, Chylopoiesi in tenuibus peracta, faeces continuo  
deponendae essent, alia quoque requirebantur intestina, quae  
collectionem harum & depositionem in tempus commodum con-  
cederent.

§. XI. Cessante tenuitatis ratione (§. 8. 9.) in intestinis, non  
requirebatur, ut intestina pro retentione faecum sint tenuia.

§. XII. Sed & contra rationem, aequae ac priora, angusta es-  
sent: nam (§. 8. 9.) forte plus ad ipsorum canalium nutritionem  
requireretur, quam ipsorum ope ex residuo boni desumi posset.

§. XIII. His accedit, quod, fluidiori absorpto ex assumptis, re-  
liqua crassiora reddita eo facilius in angustiiori canale pessimas  
producerent obstructions, eo magis, quo propter longitudinem  
majorem plures curvaturas habere deberet canalis. Crassa ergo  
debeant esse. (§. 10.)

§. XIV. Intestina crassa primario inserviunt collectioni fae-  
cum & depositioni in tempus commodum (§. 10.) Hinc ergo in-  
telligitur, quare his animalibus, quibus crebrior alvi evacuatio  
non incommoda, non admodum crassa & capacia data sint: nec  
mirum, in istis, quibus omni tempore commoda, non nisi breve  
admodum Rectum inveniri.

§. XV. Fibrae intestinorum tenuium (§. 9.) longitudinales ea  
ponuntur lege, ut prope mesenterium paucissimae, huic vero op-  
posita parte plurimae inveniantur; in crassis autem (§. 13.) fibrae  
longitudinales in tria ligamenta collecta esse videntur. (p. Exp.  
anat.)

§. XVI.



§. XVI. Ne autem faeces motu peristaltico turbato, seu quacunque alia de causa, redirent in intestina tenuia, putredineque jam concepta inficerent bonum liquidum; necesse erat, ut impediretur haec regurgitatio in tenuia, ita tamen ut semper aditus facilius pateret ex his in crassa.

§. XVII. Si ex instrumentis, quibus alias Natura in corporibus animalium usa fuit, ut in receptaculis & canalibus ab egressu & regressu arceret contenta, unum eligendum fuisset, vel

1. Sphinctere orbiculari debuisset muniri intestinum Ileum circa infertionem. Vel

2. Simili, qualis Oesophago variorum brutorum adplicatur, ut claudat eum ventriculo pleno, constans nempe ex duabus fasciis, quae opposite Oesophagum cingentes finibus suis ventriculo inferuntur. Vel

9 3. Valvula erat adhibenda.

§. XVIII. Sphincter (§. praec. n. 1.) aequaliter resistit antrosum & retrorsum nitenti: sed (per §. 16.) facilis transitus erat concedendus, nihil vero retromittendum: hinc sphincter talis non conveniebat.

§. XIX. Sphincter (§. 17. n. 2.) si tensis fasciis claudat intestini tenuis finem, facilius quidem transitum concedet, quam retrogressum, quando intestina crassa prorsus inpleta sunt & inflata. Sin minus, & praecipue, quando fibrae longitudinales & circulares horum simul agunt, non poterit fungi officio: id quod observatio in ventriculis dictorum animalium quoque docet.

§. XX. Valvula (§. 17. n. 3.) ergo erat adplicanda: dicta enim (§. 16.) praestare egregie poterit.

§. XXI. Sed talis quoque requirebatur valvula, quae prompte, hoc loco adplicata, fungi posset officio suo. Quum enim intestina mire interdum convellantur, & aucto, praeprimis autem inverso, motu peristaltico, magna vi & celeritate, propellantur faeces versus eam, hinc dictam habere debebat proprietatem.

§. XXII. Valvula semilunaris una, vel plures, alias quidem prompte satis clauduntur; sed requiritur, ut sit fluidum, quod agat in eas. Concipiamus enim valvulas has applicatas esse pari rieti canalisi sui, tuncque propelli versus eas tenacia, qualia continen-

tenantur in intestinis crassis: non poterunt penetrare ista, momento actionis, inter valvulas has & canalem, cui hae affixae sunt: ibunt ergo per foramen datum, magis adplicabunt valvulas canali suo, & sic apertam sibi viam tenebunt.

§. XXIII. Valvulae tricuspidae cum columnis suis carneis promptius quidem clauduntur, & fortiores sunt: quare in corde adplicatae deprehenduntur. Attamen ex dictis (§. praec.) patet, nec has sufficere. Si enim duriora propellantur versus eas, columnae carnae prohibebunt penetrationem eorum inter valvulas & canalem; si vero penetraverint, fortius ibi haerebunt, facilemque transitum sic denegabunt.

§. XXIV. Sed & impossibilis erat valvularum dictarum (§. 22. 23.) adplicatio. Intestina enim quum constent ex fibris circularibus & longitudinalibus (§. 6.), debuissent valvulae hae firmari ad hasce fibras. Sed non poterant firmari ad fibras circulares: hae enim quum resistent tantummodo vi, quae ad angulum cum axi cylindri rectum agit (§. 5.), non poterunt dare punctum fixum valvulis, utpote contrario motu agentibus. Longitudinales autem fibrae non sufficerent: quum enim earum numerus longe minor sit circularibus (per anat.), & valvula debeat suscipere harum actionem, patet inde assertum.

§. XXV. Peculiare ergo valvularum genus hic adplicari debuit, quod quale sit a sapientissimo Creatore mirabili artificio factum, sequentibus patebit.

§. XXVI. Valvulae sic dictae conniventes, quae in intestinis ubique ibi inveniuntur, ubi rami majores ex vasis mesentericis orti ea intrant circumambiantque, perficiuntur ab ipsis his vasis. Docet

1. Separatio artificiosa tunicarum intestinalium.
2. Destructio harum valvularum, quae inflato primum intestino, post ramis istis hinc inde discissis, sequitur.

§. XXVII. Si intestina vi quadam extenduntur, adparet (per exper.) plus resistere extensioni valvulas (§. praec.) & reliqua vasa, quam ipsos musculos orbiculares.

§. XXVIII. Intestinum Ileum quando ad crassa pervenit, non continuato decursu eis connectitur, sed firmatur ad horum initii  
latus



latus finiftrum: quod fieri fequentem in modum obfervavimus.

1. Incurvatur inteflinum craffum ope Mefenterii & Vaforum

2. Incurvatione hac oriuntur eo in loco, ubi maxima fit, labia duo, quae producuntur in cavitatem canalis fui.

3. Incifio quafi facta eft in angulo, per incurvationem orto, intra fibras orbiculares tanta, quantam inteflini Ilei complanati finis requirebat.

12 4. Marginem huius ambiunt notabiles rami arteriarum & venarum, qui conficiunt valvulas duas, fimiles iis (§. 26.) quae quoniam, a duobus labiis (n. 2. 3.) procedentes, in fines communes abeunt, merito valvula duplicata dicenda erit.

5. Ponit quoque fraena hic Morgagnius, quas dicit effe tendineas quasdam productiones, quae marginem dictorum labiorum ambeutes abeant cum vasis in valvulam duplicatam. (n. praec.) Porro

6. Complanatur finis Ilei, ejusque fibrae orbiculares apponuntur labiis iucifis n. 2. 3.

7. Ileum vero, hoc fitu cum craffis naeto, fequenti modo retinetur. Concipias circulum duci cujus diameter fit incifio inter incurvatum colon & caecum facta; omne, quod continetur hoc circulo, ad minimum connexum eft fequentem in modum. Fibrarum inteflini coli longitudinalium nonnullae ad incifionem n. 3. usque decurrunt; ibi fubeunt coli orbiculares; poftquam iterum emergunt perguntque ad ileum, fubeunt huius orbiculares, iterumque emergentes fiunt fibrae longitudinales Ilei; reliquae diverfis in circuli punctis fimili modo fuum praeftant.

8. Secundo in loco fuo detinent Ileum Vafa arteriofa & venofa; haec enim ex duobus ramis mefentericis orta in angulo, quo verfus longitudinem coli fpectat Ileum, ita diftribuuntur & diriguntur, ut videnti illico affertum pateat.

9. Primario autem huc pertinet membrana mefenterii & mefocoli, quae caecum ambiens, colo & Ileo continuata, illud non tantum incurvatum, fed & hoc fortiter appofitum ad iftud retinet.



10. Vasa, marginem labiorum n. 4. cingentia, ramis suis 13  
 continuantur vasculosae aequae ilei & crassorum, quae quum ut  
 una consideranda est firmabit quoque Ileum ad crassa.

Haec autem in infantibus eadem se ratione habent, ac in a-  
 dultis, eo tantum discrimine, quod caecum ad angulum vere  
 acutissimum in foetibus & recens natis sit inflexum, cum in a-  
 dultis angulum rectum non multum excedat.

§. XXIX. Optime autem veritas dictorum (§. praec.) pro-  
 batur sequentem in modum. Extendantur aere vel alio quodam  
 fluido, (impletis primo materia ceracea vasis,) crassa; discinda-  
 tur & separetur Mesenterium & mesocolon, quod ambit cae-  
 cum & ilei finem: rectius aliquantum erit caecum, assurgit  
 Ileum, magisque tenfa adparebunt vasa: discindantur & haec  
 circum circa ileum, antequam intrant caecum & colon: rectius  
 evadet caecum, Ileumque huic tantum cohaerebit per intertex-  
 tionem fibrarum longitudinalium n. 7. & vasculosam n. 10. Se-  
 parentur & haec, prorsus rectum erit caecum, egredientur in-  
 trotracta labia n. 2. evanescet valvula duplicata n. 4. & videbis  
 incisionem n. 3.

XXX. Connexione hac Ilei cum caeco (§. 28.) perficitur val-  
 vula (§. 25.) quae desideratis (§. 16. & 21.) habet proprietates, nec  
 obnoxia vitiis (§. 22-24) Facile enim faeces in caecum propel-  
 lentur motu peristaltico Ilei, cedentibus huic labiis (§. 28. n. 2.)  
 nullo autem pacto aliquid redire poterit ex crassis in tenuia. 14  
 Quum enim mesenterium & vasa, quae incurvant caecum inte-  
 stinum, quamdiu robur suum continent, non permittant, ut  
 rectum fiat caecum, adponentur in adultis (per §. 28. fin. &  
 Exper.) extrema tantum labiorum ora, quae quidem quum a non  
 dissentis sed flaccidis orbicularibus perficiantur, a vi premente  
 extro verti possent (per Mech. & Exper.) sed quoniam vasculo-  
 sa tunica, quae labia (§. 28. n. 2.) ambit, abit in valvulam du-  
 plicatam (§. 28. n. 4.) & haec resistit plus extensioni (§. 27.),  
 hinc hac integra illorum inversio impeditur, & ipsa haec valvu-  
 la omne regressurum arcebit. In foetibus autem quum caecum  
 ad crassum ad angulum acutissimum sit inflexum (§. 28. fin.) pa-  
 tet, ipsa incurvatione orta labia sic ad se invicem adplicari, ut  
 valvu-



valvulae (§. 28. n. 4.) vices gerere queant. Merito ergo dubitatur, an unquam ex crassis in tenuia aliquid redire possit, nisi destructa prius fit valvula.

§. XXXI. Talem esse actionem valvulae, sensibus quoque exhiberi potest; metallicum enim anulum cum vitro sic munitum, ut aquam arceat, si prudenter colo prius dissecto prope valvulam alligas, & postea aqua implet caecum, successive augendo, dicta videbis. Vel alio modo:

15 Exime e corpore sic intestini Ilei finem, cum parte crassorum, ut nexus eorum descriptus integer maneat; infles leniter (aperto ileo adhuc) crassa, ligato postea colo, infles lenius adhuc Ilei partem, quo ligato quoque, exsiccet; postea aperto intestino eadem adparebunt.

§. XXXII. Valvula ergo haec non perficitur ab annulo musculoso, finem Ilei ambiente, nec a propendente Ileo in colon. Dicitur autem Valvula Tulpii, vel Bauhini, licet eam jamdum antiquioribus notam fuisse satis constet.

§. XXXIII. Debebat autem Ileum colo a latere annecti, ut valvula haec perficiatur. Concipiamus enim, continuato decursu recta inferi finem Ilei initio crassorum; non poterunt fieri labia (§. 28.), nec mesenterium & vasa praestare, quod debebant. Quum enim intestina debuerit componi ex fibris longitudinalibus & circularibus (§. 5.), debuit colon claudi hisce fibris: quod fieri non poterat, nisi fibrae ejus orbiculares successive minores factae, abeant in minimam, longitudinales vero ut radii concurrant in istam. Fiat tunc incisio (§. 28. n. 3.): transcenditur quam plurimae fibrarum orbicularium: ergo istae non poterunt resistere actioni reliquarum, nec claudere intestinum, nec poterunt fieri labia (§. 28. n. 2.), cum intestinum incurvari hic non queat a caussis dictis. Porro adponatur Ileum crassorum initio; mesenterium & vasa, quae semper, ubi intestina contingunt, ea proxime ambiunt, non poterunt retinere Ileum. Vel fingas

16 Claudi crassorum initium eo usque fibris circularibus, donec ultima eorum accedat ad diametrum Ilei, propendulamque esse hujus partem in ista, fieri reliqua ut supra (§. 28.): tanta tunc



erit pressio in partem Ilei propendentem, ut vinculorum ruptio, ejus autem inversio, necessario sequatur.

§. XXXIV. Intestinum Ileum debuit colo a latere inferi (p. §. praec.) Ergo colon caeco claudendum erat, ne faeces ulterius propellendae caderent in abdomen. Sed canalis, qui debet construi ex fibris circularibus, non poterit claudi hisce fibris, nisi orbiculares fibrae successive minores factae tandem abeant in minimam, longitudinales vero ut radii concurrant in istam: ergo caecum tali modo debuit perfici.

§. XXXV. Demonstrat quoque anatomia, non tantum in caeco hominis, sed omnium animantium, ubi invenitur, rem sic se habere. Si quis tamen crederet alio forte modo potuisse claudi caecum, quam quo diximus, consideret quae supra §. 24. de valvularum adplicatione demonstrata sunt, & adparebit non potuisse non sic fieri.

§. XXXVI. Canalis, qui agere debet ubique eadem vi in contenta, debet esse ubique aequae fortis.

§. XXXVII. Fibrae intestinorum orbiculares resistunt eorum extensioni & maxime agunt in contenta, ubi latera canalium constituunt. Vis ergo earum, quae faciunt fundum caeci, decrescit eo magis, quo magis accedunt ad minimam (§. 5.) Ergo si has tantum consideramus, erit fundus caeci multo debilior, ac reliquum intestinum.

§. XXXVIII. Sed iuvant quam maximae harum (§. praec.) a-<sup>17</sup>ctionem fibrae longitudinales & mesenterium: illae enim quum ut radii ad centrum circuli pergant (§. 34.) hoc vero fundo caeci supratensum sit (§. 28. n. 1.) impediunt quo minus protrudantur orbiculares attamen quum minime orbiculares nihil agere possint, & fibrarum longitudinalium numerus longe minor sit (per Exper.) & mesenterium hoc in loco non premit (per anat.), non possunt dictae causae hanc partem satis firmare.

§. XXXIX. Hanc ergo ob rationem *imo* appositus esse videtur Processus vermicularis, quem semper medio in fundo caeci, ubi minimae istae orbiculares, positum esse inveni. Huius enim ope aequalis ubique fortitudo caeci obtinetur. Cum enim constet fibras musculares quo breviores sunt eo fortiores esse, sequi-



sequitur, si eodem tempore, quo se contrahit caecum, se contrahat quoque Proc. Verm. quod non poterit aliquid penetrare ex caeco in istum: si vero diversis temporibus agant, quod credibile, superabuntur nonnullae fibrarum orbicularium Processus verm. & aliqua ex parte faeces penetrabunt in istum, non tamen ad fundum ejus usque debilem progredientur: simulac autem relaxatur caecum, quod penetravit, retropelletur in istud. Hinc quoque intelligi posse credo, quod alii referant, vulnerato, hoc intestinulo verum stercus in abdomen effluxisse; alii vero negent, tale quid fieri.

- 18 §. XL. Talem esse usum Processus Vermicularis, qualem demonstrare conati sumus, magis probabile fit, si consideramus fabricam harum partium in diversis animalibus diversam: apparebit enim ubique naturam pro conditione cujuslibet prospexisse, ut debilia firmentur.

*Imo. In Fele:*

1. Intestina crassa ligamentis destituta, non multo ampliora tenuibus, nec admodum longa, faeces ex Ileo venientes, jamdum exsuccae & fere formatae, deprehenduntur.

2. Clauditur caecum non admodum longum modo (§. 34.) descripto, ita tamen, ut non pars sphaerae, sed potius conus inde formetur, qui versus Ileum incurvatus est.

3. Ileum crassis affigitur sic, in finis complanati Ilèi, appositis incisioni intra orbiculares caeci & coli factae, retineatur a caussis (n. 7. 8. 9. 10. §. 28.) memoratis.

Faeces ergo exsuccae jam, quando intrant crassa non multum ampliora tenuibus, primo irritabunt ad contractionem fibras, quas maxime distendunt: sed hae sunt, quae constituunt basin conici caeci. Ergo hae primo contrahentur, propellentque faeces in colon, quae itaque non pervenient ad fundum caeci debilem. Observatio in vivis instituta quoque hoc confirmavit.

*Imo. In Cane:*

Primo. Eadem ut in fele sub n. 1. notata observantur.

- 19 2. Caecum longius diversis vicibus inflexum, Ileoque ope mesenterii & vasorum adfixum reperitur.

3. Ileum cum caeco ad angulum acutissimum crassis continuatum est eodem modo, ac in fele (i. n. 3.) Faeces ergo, introiturae colon, Ilei & caeci partem applicabunt, valvulae infiar, ipsius caeci cavo. Ergo statu naturali nihil poterit in hoc intrare. Si vero motu peristaltico inverso hoc in animali agi concipias faeces, inflexionibus caeci (n. 2.) successive debilitabitur vis impellens; ita ut & in hoc casu fundus debilis laedi nequeat.

Morgagnius refert Zambecarium observasse, abscisso caeco canis non effluxisse stercus: id quod ipse quoque observavi. Sed ex diversis canibus ne unus quidem alterum post operationem diem supervixit.

Illtio. In Porco:

1. Caecum longum satis & admodum crassum, non incurvatum, sed recta colo continuatum est.

2. Deducitur ligamentum unum fortissimum supra fundum hujus, ut eum quasi in duas partes dividat.

Inde sequitur, quod cum fibrae orbiculares, quae constituunt fundum caeci, non possint resistere actioni reliquarum, ligamentum vero fortissimum eis supratensum non possit cedere, quod dictae orbiculares ex utroque ligamenti latere, ut semicirculi, sibi invicem adplicentur, sequentes vero orbiculares ipsius caeci eleventur; ita ut priores septum duplicatum constituent, posteriores vero ligamenti affixae versus omnem directionem aequabiliter resistere queant. Pulchra sane est haec fabrica, & ut ex ipsa re melius intelligatur dignissima.

§. XLI. Quod vero natura adeo diversis modis ad unum eundemque finem obtinendum usa est, ex consideratione diversae capacitatis crassorum, modi, quo contenta propellunt, & situs crassorum, cujus ratio ex §. 14. 15. petenda, facile explicari poterit.

§. XLII. Sed videamus aliam adhuc hujus Processus Vermicularis necessitatem: Quam ut explicemus, cognitam esse supponimus fabricam & actionem Coli, quomodo nempe ope trium ligamentorum multo longiori colo adfixorum orientur valvulae semilunaribus similes; quae in quovis & erecto situ, accedente motu peristaltico, contenta propellere possunt. Optime enim  
haec



haec demonstrata sunt in differtatione Clarissimi Segneri de actione coli, qua contenta propellit.

§. XLIII. Faeces propelli debebant ope valvularum (§. praec.): sed mesenterium, quod in curvando caecum hujus fundo supratensum est, agit in hunc vi, qua retinere debet. Ergo non poterunt fieri hoc in loco valvulae (§. praec.), quarum ope faeces propelli debebant.

§. XLIV. Faeces non possunt ex fundo caeci deferri ex defectu valvularum (§. praec.): remanebunt ergo ibi, pessimamque indolem indutae, destruent locum, quo detinentur, nisi a provida natura alio quodam modo hoc impediatur.

21 §. XLV. Tota superficies interna intestinorum crassorum est apparatus folliculorum minimorum, quorum parietes perficiuntur a vasculis arteriosis & venosis minimis. Docent hoc Microscopia & Injections.

§. XLVI. Quam plurimos dictorum folliculorum in annulo quodam elevato positos, sicque cavum alterum commune nactos, vocabimus glandulas folliculosas compositas, illas autem simplices.

§. XLVII. Quando arte vasa arteriosa caeci implentur, sic ut simul superficies ejus interna conspici queat, transit materies per folliculos glandulosos compositos facilius & longe majori quantitate, ac quidem per simplices.

§. XLVIII. In processu vermiculari locantur quam plurimae glandulae folliculosae compositae, (§. 46.) imo iisdem ut plurimum plane refertus invenitur. Glandulae ergo hae stillabunt liquidum notabili satis quantitate, (per §. praec.) quod admixtum faecibus in fundo caeci haerentibus (§. 44.) has diluet, dilutas vero propter novum continuo accedens fluidum secum abripiet, usque dum aucta moles ad valvulas coli perveniat, & ab his ulterius propellatur. Ergo faeces non poterunt manere in fundo caeci, nec inferre noxam.

§. XLIX. Sed conveniebat, ut glandulae hae potius locarentur in processu vermiculari, quam in ipso fundo caeci. Ponamus enim superficiem fundi caeci inertis (§. 43.) aequalem esse superficie P. Verm. idem numerus glandularum in ipso isto locari quidem potuisset, attamen non eadem quantitate secreti, eundem praestare effectum. Quum enim hoc admiscendum erat faecibus (§. 48.), omnis autem mixtio eo facilius procedat, quo pluribus in punctis, diutius, & majori vi miscenda sibi invicem applicantur, (per princ. Physica,) ope vero processus vermicularis haec fiant, quod demonstratione non eget: patet altera P. V. necessitas. Accedit quod ipse quoque caeci fundus interdum glandulis dictis impletus invenitur.







ALBERTI HALLER

(Tit.)

OBSERVATIONES VBERIORES

DE

V A L V V L A C O L I,

DISPV TATIONI INAVGV RALI

HENRICI GODOFREDI LIECHTEN

*d. XV. Sept. c1o1occcxlii,*

*praemissae.*

ALBERT HALLER

OBSERVATIONS VERMÉRÉES

PAR M. A. G. O. L. I.

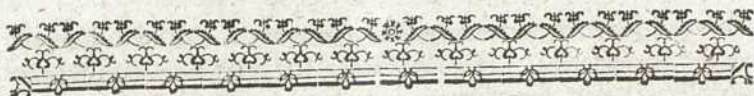
REDACTION: INVALGKALL

LENNIC: ODDORRENT LICHTEN

A. N. S. S. S.

1711





I.

3 **I**n meis ad BOERHAAVIUM editis commentariis 1) ante hos quatuor fere annos de valvula illa celebri coli ejusque vera habitudine aliqua dixi, quae nunc, ad numerosissimas certe observationes, emendatius repetere visum est. Confirmandum enim videbatur, primum a me propositam esse sententiam, quam ab ALBINO didici, quae lites a BIANCHO motae componuntur, Valvulam nempe Coli naturaliter adeste, sed a sola cellulosa fabrica nasci, & destrui posse sollicita praeparatione, qua intestinum a pinguedine, a vasis & mesenterio curiose separaturus Anatomicus, hunc ipsum cellulosum textum delet.

II.

Intestinum Ileon ad sinistram sedem 2) intestini Coli se oblique admovet, ascendens 3) dextrorsum, sed cum aliqua conversione, ut inferior linea Ilei rectius ascendat, & colon prior adtin-

1) Ad CIX. Ad historiam hujus valvulae unice addo, de *Posthio* inventore jam *Riolanum* dixisse, sed ante hunc *Vidum Vidium* eam cognovisse videri. Cum enim valvulam Coli describat in *Anatome* p. 256. obierit autem a. 1567. postquam viginti prius annis inclaruerat, probabile est, ipsi valvulam ante a. 1565. notum. fuisse, quo an no *Posthio* visa est.

2) Pene semper, ut bis omnino in triginta & ultra cadaveribus viderim, Ileon adeo posterius factum esse, & sub Colo se subduxisse, ut

potuerit credi, ad dextrum parietem Coli se applicasse Ileon. Tale exemplum *Biancho* obvenit, a *Morgagno Advers. anat.* III. p. 19. & 29) & *Heistero* (de valvul. Col. n. XXVI.) ob eam rem increpato. Neque diffiteor, melius consulturum fuisse lectoribus *Bianchum*, si vel monuisset, se iusfolitam fabricam pingere, vel pinxisset frequentiore.

3) Perpetuo ascendit, quod in iconibus *Heisteri*, *Bidloi* (T. xxxix.) & *Blasii* probo. Et iste quidem in sua *hominis anatome* p. 159. multa opportune de hac valvula scripsit, a paucis animadversa.

adingat, superior in transversam 4) mutata serius ad Colon perveniat & dexterius. Haec connexio Ilei duas cum Coli intestino plicas efficit superiorem pene semicircularem, convexitate tamen minori, inferiorem flexam in arcum acutiorem, cujus vertex inferior est. In his plicis copiosa tela cellulosa Ileon ad Colon adligat, & utramque arteriae Ileocolicae princeps ramus adit, fissus & antrorsum retrorsumque emissis ramis intestinum Colon amplexurus. 5)

### III.

In cadavere recente, & in intestinis in spiritu vini conservatis, in parte Coli, quae cum Ileo conjungitur, superiore finisteriore & posteriore, osculum est molle & tumidum, non dissimile anuli ventriculi, quo in Duodenum protuberat. Hoc jugum rima 6) inciditur transversali, quae diducta levi flatu ovalem figuram induit: intus autem obiter in plicas absque ulla certa lege collabitur. A latere dextro rugae Coli transversali continuatur, subinde etiam a sinistro. Glandulas solitarias in hoc ovali laboro saepe vidi,

### IV.

Quando in recente intestino flatus per Colon intestinum impellitur, plerumque uniuntur tumencia labra rimae, & totum iter claudunt, atque aerem sustinent, ut in sicco intestino nullum

4) Haec observatio excusat descriptiones Winslowi *Expos. anat.* IV. n. 163. & *Garengeoti Splanchnol.* p. 214. tum iconem *Morgagni Advers. Anat.* f. II. qui hanc Ilei cum Colo conjunctionem transversam facit. Mihi autem neque in adulto, neque in fetu, unquam visum est, lineam inferiorem Ilei rectum cum Colo angulum fecisse.

5) His vasibus & plicis & valvulas ipsas tribuit eruditissimus D. *Lieberkuhn*, cujus in *Anatomicis & Mathematicis magna fama est*, in *diff. de valv. Coli* n. XXVIII. Et arte-

rias quidem, tum hic, tum in valvularum conniventium convexitate video: Verum certissimus adfirmo, I. Vasa plicas ita non profunde subire, ut solam percurrant superficiem, adeoque plicas ob vasa non esse factas. II. Vasis deletis & plicas & valvulas superesse. In experimento vero *Lieberkuhnii* xxix. necesse est cellulosam fabricam una cum vasis destructam fuisse.

6) Ita olim *Blasius* in descriptione p. 161. tum *Heister* in icone T. I. & *Morgagnus* l. c. f.



lum rimae vestigium superfit. Neque tamen rarum est, aerem separare hoc, quidquid est obstaculi, & in Ileon penetrare, contra naturae ductum. 7)

## V.

Quando aer per Ileon impulsus, aut per Colon intestinum, parum enim refert dum penetret, ligaturis coercetur, & intestinum siccatur, siccum aperitur, tunc adparet I. Perpetua membrana 8) parabolica 9), sed a dextra parte longior, quae obtulo apice inferius Ilei directionem continuat, antrorsum ascendit & superne curva linea terminatur, quae dexterius ad anteriora, sinisterius ad posteriora cava est. Dexterior enim finis ita inflectitur 10), ut facies posterior nunc libera sinisteriorum spectet, facies vero anterior occultetur. Idemque finis dexter perpetuo in rugam continuatur falcata 11), antrorsum cavam, horizonti parallelam, quae per aliquam partem intestini coli dextrorsum, antrorsumque lunata flectitur, donec extenuata desinat. Sinisterior autem finis saepe exigua parte cum valvula superiori (n. II.) conjungitur 12), quae aliquando similem minorem rugam ad Colon propagat. Alias ab ea sinistra parte rugam falcata similem dextrae modo dictae efficit, sed hi casus rariores sunt. 13.)

## II. Val-

7) Penetrare etiam, etsi paulo difficilium, vidit Hieronimus Fabricius ab Aquapendente de Intestin. p. 150. tum alii, quos olim excitavi. Naturaliter autem fluidiora eandem viam relegere demonstrat Meconium, cujus non raro magna vis & intestinis reperitur, & in ipso aliquando ventriculo: Ut non opus sit, ad clysteres vomitu reditos volvulumque confugere.

8) Hanc solum veteres habent, in descriptione quidem Vidius, Albertus, Varolius, in iconibus vero Caspar Bauhinus Theat. Anat. T. XV. f. 3. † Blasius &c.

9) Figuram. utcumque expriment icones veterum, Caspari, Bauhini, Bidloi T. XXXIX.

10) Ita fere Heister T. II. f. 1.

12) Talis fabrica inter tredecim corpora, octies occurrit continuatis in ea parte valvulis: & quater quidem nulla omnino ruga fuit, quater ita exigua, ut comparari cum ruga dextra (not 1.) minime mereatur.

13) Quinque in tredecim corporibus. Non ergo oportuerat adeo uni.

II. Valvula vero superior 14) pene 14\*) perpetua minor, 15) superiori lineae Ilei continuata, pariter horizonti parallela, 16) recta linea antrorsum eminent, falcata, & dextrorsum cava; Haec finisterius cum majori Valvula plerumque coit, latiuscula continuatione, (vide ad n. 1.) a latere dextro vero alteram laminam ad falcatam illam rugam emittit, quae plerumque cum lamina ab inferiori valvula orta arcte conjungitur. 17) Quando vasa repleta sunt, tunc utramque valvulam circumscribunt vasa plicarum n. 5. ad §. II.

III. Inter has duas valvulas rictus adparet, fere semper ad dexteriores ovalis, ad sinistra longe in lineam rectam gracilef- 7  
gens, quae inter duas laminas rugae dextrae continuatur.

## VI.

Verum si idem intestinum recens inflatum, accurate purgaveris, removeris adipem, vasa, cellulofum nexum plicarum n. II. caute secando, & vitando, ne tenue Ileon rumpatur, exhibit paulatim Ileon ex Coli membranis, quibus, tanquam vagina aliqua, comprehensum fuerat, longius fiet, conicum, & ad Colon diminutum, 18) anguloque cum eodem recto conjungetur, plicae ipsae evanescent & modicas in Colo fossas relinquunt.

## VII.

universaliter duo *retinacula* recipi, quae fere absque ulla observatione alterius fabricae proponunt *Tulpinus*, *Verheyenius* T. VII. f. 3. *Morgagnus* p. 22. Fig. II. g. g. *Heister* T. I. f. 1. 2.

14) Hanc solum *Tulpinus* pingit *observ.* L. III. n. 21. & duplicem omnino laminam intelligit, quando *duplicatam* vocat. Melius duas *Blasius* facit instar palpebrarum commissas p. 160. tunc *Bidloo* l. c. cuius minime mala icon est, *B. E. Leproutus Heisterus* & alii.

14\*) habeo enim praeparationes ubi nulla adest.

15) Semel majorem vidi, qualem *Blasius* esse dixerat p. 160. Plerumque magna ratione minor est.

16) *Bidloo* l. c.

17) Vidi tamen medium intervallum constanter duas laminas divisisse, ut retinaculum aliud superius aliud inferius in latere dextro adestet.

18) Nihil hic a vero alienum dixit *Bianchus*, & figura quam pro imaginaria celeberrimus *Heisterus* proposuit dist. suae T. II. f. 4. Ileon hac ratione paratum fere solo fibrarum defectu differt.



## VII.

Hunc laborem si modice urferis, manebit aliqua intra Colon Ilei portio, & in recente corpore anulum 19) tumentem, in sicco perexiguam valvulam referet. Verum si exquisitè delevris cellulofam telam, quae plicas conjungit, tunc in intestino ficcato, diffecto, nullam valvulae memoriam reperies, nullum anuli veftigium, fed circulare Ilei ostium in Coli circulare deliquinum ad angulum rectum adplicatum.

## VIII.

In hac praeparatione, quae aliquam difficultatem habet, reperiò observando ex Colo prodire fabricam nerveam & villosam intestini Ilei, fibris musculosis nullis superstitibus, 20) & destitutam membrana extima. Talem ergo partem Ilei omnino valvulam effecisse, quae inter propulsae introrsum villosae nerveae & musculosae fabricae Coli duas laminas tanquam corticem continetur, connexa ad musculosas Coli fibras ea ipsa cellulofitate, qua destructa liberatur. Neque obscurum est, partem Ilei superiorem horizontalem & minorem etiam horizontalem & lunatam valvulam efficere V. n. II. cum inferior longius producta & sursum, ex eadem ratione majus & parabolicum effecerit ostiolum. Nam Ileon ad Colon in inferiori sede accedit sinisterius sive prius, in superiori sede dexterius sive serius (§. II.), superest adeo ut superna pars Ilei libera major, occulta minor; inferne pars libera minor, occulta major sit.

## IX.

19) Haec Cl. *Bianchi* fuit praeparatio, qui in ea re peccavit, quod non animadverteret hanc suam sollicitam purgationem fabricam a naturali valde diversam efficere.

20) In meis, & ut video *Garengeotianis* observationibus *Splanchnol.*

p. 215. Nam fibras musculares Ilei introrsum cum villosa membrana demergi *Morgagnus Winslowus* & *Lieberkuhnus* ajunt. In junioribus certe corporibus, quorum facilitatem administrationem praefero, non reperiò ullam musculosam fabricam.

## IX.

Ex hac verissima certe fabrica functiones harum valvularum non aegre deducuntur.

I. Quando ab ino fundo globosi Caeci intestini liquor aliquis ascendit, propelles equidem retrorsum valvulam inferiorem, & magnam partem tubi prominentis Ilei claudet. Verum quando porro idem liquor ante rimam Ilei ascendit, aegre omnino impediatur, ne aliquae guttae ad Ileon relabantur, nihil etiam factum est, quod osculum claudat, & ipsum pondus liquorem in descendentem Ilei canalem ducet. 21)

II. Quando vero globus faecis crassioris, sive scybalon, ab eodem Caeco intestino ascendit, & eandem viam molitur, nunquam certe ingrediatur. Inferiorem enim valvulam similiter quidem retrorsum pellet; sed eadem opera ab impulsa ruga dexteriori sive retinaculo maiori V. n. i. detrahetur valvula superior, adplicabitur rimae Ilei, eamque perfecte occludet. Hoc idem adeo scybalon etiam secundam valvulam inclinatum superabit. Tunc autem elastica vi resiliet ruga, & valvula superior in horizontalem se restituet, fulcietque tantisper scybalon, ne relabatur, & expectet succusum sequentem motus peristaltici, a quo porro ad Colon promoveatur.

III. Quando vero ab intestino Colo aut aqua aut scybalon descendit, aditumque molitur in Ileon, nunquam id fiet. Valvulam enim primam exstantem, horizontalem, pondere suo deprimet, 22) rictui obducet, viam sibi claudet. Plus enim potest valvula superior in claudendo rictu, quam inferior, quia eminent horizontalis & deducta rimae unice praeducitur, inferior tubum potius Ilei, quam rimam claudit. Retinaculum vero MORGAGNIANVM efficit, vt consentiat cum inferiore valvula superior. 23)

## X.

Haec omnia evidentius quidem & accuratius in ficcis intestinis demonstrantur, ubi expansae membranae figuras retinent con-

21) Ipse Clar. *L. prottus* fatetur, do non praecluduntur *Comm. retardari regressura liquida, quan. Bonon. p. 351.*



constantius. In vivo tamen homine non alia lege valvulae munere suo fungentur, cum praeterea mollities & plicae valvularum compensent decrementum accuratae clausionis, quod ab earum minori expansione oritur.

## XI.

Videtur adeo Natura satis pro suo scopo fecisse, scybala omnia praecclusisse, ipsis vero fluidis faecibus vix ullam viam relinquisse liberam, nisi minori illi portioni, quae a Caeco intestino ascendit, cui praeterea nova a ventriculo succedens massa cibaria resistit. 24)

## XII.

Supereffent dicenda aliqua de appendice vermiformi, quam satis demonstrat comparata anatome in aliis animalibus pro aliqua cibi faecumque mora, in aliis pro mucis fronte fabricatam esse, neque factam ut esset Caeci aliquod firmiter obturatum. Verum nunc quidem finem facere sermonis & ad CANDIDATVM nostrum redire expedit.

24) Neque plura natura voluit. Nam & aliae valvulae ductus cibarii morantur regressura liquida, non praeccludunt. Bilem in ventriculum admittit pylori valvula. Verum scybala utili massae & quae chylum daret, non admiscenda fuerant.



...the ... of the ... and the ... of the ...

...the ... of the ... and the ... of the ...

...the ... of the ... and the ... of the ...

...the ... of the ... and the ... of the ...





VIAE LACTEAE  
CORPORIS HUMANI

PER EXTISPICIA ANIMALIUM OLIM DETECTAE

HISTORIA NATURALIS,

eum Notis criticis necessariisque Commentariis in  
placita Ruyschiana & Boerhaaveana,

DISP. PRO LOCO IN FAC. MED.

D. JO. CHRISTOPH. BOHLII,

RESPONDENTE

JO. CHRISTIANO LAVBMEYER,

*hab. Regiom. 1741. 16. Maji.*

THE LIFE OF  
GOFFREY HUNTER

BY THE REV. JAMES H. HUNTER

HISTORICAL AND BIOGRAPHICAL

OF THE  
REV. JAMES HUNTER

OF THE

REV. JAMES HUNTER

OF THE

OF CHRISTIANITY AND CIVILIZATION

IN THE





## VIA LACTEA CORPORIS HUMANI.

**V**asta vniuersi huius per tot systemata diuisa spatia, immensam astronomo denuntiant Entis supremi potentiam, eoque grauiorem, quo series stellarum in via lactea, densissime stipata & collucente congerie accumulatur; viuentium tamen ordines, inter quos homo princeps, infinitum anatomico philosopho intellectum, supremam Conditoris sapientiam vel in minima parte, in quocumque indefinite paruo canali, voluptate animi philosophica comprobant. Binae ergo astronomia & anthropologia scientiae veras adorandi Creatoris notas depingunt.

Haecenus vero vtriusque veritates nobiles aequae, physicae ut plurimum existunt; interim astronomia certarum obseruationum cumulo foecunda & constantissimi ordinis tenacissima suas dignitatis prae anthropologia tuetur partes, quando futuras corporum coelestium post saecula adparitiones vel ad scrupulos horae praefinit, qua praesagii necdum adquisita veritate animalium mechanice nondum claret. Adsunt tamen bene multa, ex quibus ad certissimas leges aliquando reducendam laeti speremus; vti saltem mechanici rebus intenti medicis operosissimam hanc artem exhaurirent, medici vero eorum demonstrata felici genio arti infererent salutari, & tempestiuo vsu sedulo adplicarent. Precario haec adseri occlamabant fanioris medicinae ignarissimi; sed cui velim mortali datum fuit, certum corporis sui physicum per haecenus ex culta ad generaliores redigere formulas, inuenire leges continuas & aeterna foedera, ex quibus singulares per C. H. vniquam possibiles mutationes praedici queant? his tamen semel datus, euictis,



euctis, praesens, mutatus in corpore, vel infinities pro re nata  
 componendus status, ad suas tantum primigenias regulas incon-  
 cussa fide, castissimo vbiuis ratiocinio ex relationum nexu reci-  
 deret. 2 Ecquid non inde boni sperandum, vbi veritates eruendae  
 suae semper proximae origini & faciles, nexus earum simplex,  
 agnita principia longe minora numero, certissima feliciorique  
 adplicatione semper foecundissima essent? quin integra habere-  
 mus sanitatis constantis tuendae, vel labefactatae restituendae  
 praesidia, & ipsa scientia C. H. naturae tramitem stricto pede  
 insequens, non omni mutabilis esset hora, sed geometrica, ae-  
 terna & ipsi naturae humanae coaeva. Nonne medicinam fa-  
 cturus aegris operosa naturae decreta in maturanda, subigenda  
 hostili materia per abscessus, metastases, euacuationes, fide & fa-  
 gacitate geometrica euolueret, noxios languentis per morbum  
 vitae effectus quosunque enatos, praefinitos apollineo praefagio  
 ediceret, novos caueret, generalioribus agnitis formulis inscriptos?  
 quid? quod opus haud foret vniquam, ad coecas confugere vias,  
 vel singulares leges in dubiis euentibus excipere, quin pateret, mi-  
 nimam in corpore mutato conditionem, quae vel vi morbi mi-  
 nimi opprosa, actiones minimas ab integritate tamen vitae per-  
 fectae pendentes infringit, vel quae rapta in mutuam auxilium  
 totius naturae industria iminentos effectus, aliaque iterum facie  
 in serie adparitionum suarum possibilium, intermedios, diuer-  
 sos semper aerumnarum adspectus producit, certis omni modo  
 obsequiosam esse regulis in ipsa C. H. actuosa natura firmatis; sed  
 haec nosse, intellectum requirit, qui naturae indicio praeuidet  
 futura, & absolutissima perspicentia diuersos progressionum &  
 mutationum physicarum ordines compendiofa via euoluit. Insti-  
 tutum nostrum non est, indice dissertationis titulo astronomiae  
 & anthropologiae nexus iusto definire calculo, vel insulas viae  
 lacteae in mappis coelestibus examinare; exhibebimus tantum  
 in mappa anatomica *γαλαξίαν* quamdam C. H. vasorum certi  
 ordinis & magnitudinis confluentium spectaculum. Ardeat vi-  
 ctima! Annuat propitium Numen coeptis, & conatus felici omni-  
 ne secundet!



## §. I.

Quodsi vasorum chyli ferorum originem & auctoritatem ex reconditissima antiquitate repetamus, primus extispex & demonstrator, qui obscura eorum in in HIPPOCRATE a) ERASISTRATO b), GALENO c), & ARABIBVS d) vaticinia per cancidia sua felici conamine, inspexit, examinavit, depinxit vera, fuit A. C. CXXII. ASELL. c), Cremonensis, qui tamen veri specie decertus, fines noui vasorum suorum systematis in παχυρεας & eparsitos, praecipue nimis defendit: interea certum manet, anatomicum hunc Ticinensem, viam subsecuturis pronam ad supplemenda & perficienda reliqua praemuniisse, quicquid RIOLANVS f), superciliosus debita aliis laudis reprehensor, & C. VAROLIVS g), contradixerint, quorum hic ductus ASELLIANOS, propagines arteriarum mesaraicarum, ille venarum cognominum, vna fere sententia propugnarunt. Et hanc gloriae palmam in explicanda C. H. χυλωσει partitus est ASELLIVS cum HARVEO, in euicta αιμαλωσει, principe physico.

Chyliferorum primi observatores.

a) Περι Φυσις νιθρακου, vbi distincte ponit: εισι δε και αι αιπο της κοιλιας φλεβες, ανα το σωμα παμπολλα τε και παντοιοι, και δι ων η τροφη εν τω σωματι ερχεται existunt etiam in ventriculo permixtae & variae venae, per quas in corpus alimentum transmittitur.

b) Galenus de admin. anat. L. VII. Cap. ult. arterias alias in mesenterio haedorum, qui nuper lactarunt, vero lacte refertas Erasistratum eo praecise tempore conspexisse monet, quo chylus vasa sua iurare solet, postea visum aufugere, vel aere distendi. Docente quidem Ill. Hartmanno, Disp. de Perit. Vet. An. Ima §. 3. Galenus Erasistratea vel obscuravit, vti nobis quoque videtur, Nomini & existimationi Erasistrati iniquus, vel inscius male exscripsit, vel ab Herophilo inter plurima & haec haulit; confitemur tamen, Erasistratum & Herophilum primos Professores lactium fuisse, qui diuersa esse a Venae portarum ramis & sui generis vasa, adseruerunt, adstipulante Veslingio, in Obs. a Bartholino editar. XX. XXI. non tamen agnouerunt, notante Morgagnio Epist. anat. I. §. 83. quod fato anatomico illius aevi adscribendum iudicamus, quod Viri victimarum viuarum haruspices anatomici, has lactes inspexerint quidem, sed in primis inuentis ponendis finalis & firmandis anxii, pro nervis, non chyli fontibus feliciori aliquando posteriorum saeculo transmiserint.



c) ID. de venar. & arter. dissect. sub titulo: ΙΔΙΩΝ ΜΕ-  
 ΣΕΝΤΕΡΙΟΥ ΦΛΕΒΩΝ, conf. Douglas: Bibliogr. Anat. spec. Lond.  
 1714. p. 199. Loca tamen omnia, excepto Erasistrati documento ar-  
 guunt, (modo Galenicorum linguam capias, ultra quam hoc faeculo sa-  
 pere non erat,) postulata Veterum chyliifera vasa, venas mesaraicas, pri-  
 mi generis canales sanguifluos fuisse; per hos succum chylosum in  
 ΦΛΕΒΑ ΜΕΓΑΛΗΝ ΕΠΗΠΥΛΑΟ, venarum post caenam maxi-  
 mam, quae est portarum epatis, ferri, eiusdem visceris sanguini copio-  
 sissimo occurrere, & in alimentum transmutari, ex Hippocratis schola  
 haereditario quasi iure sapientes Graeci coniunctis suffragiis probala-  
 bant. Adeamuis ipsa oracula, Protospatharius, alias Theophilus, περι  
 του ανθρωπου κατασκευης, βιβλ. α. p. 9. 10. edit. graec. Paris.  
 1555. ex bibl. reg. apud Morell. generali thesi adfamat: μεταλαμβά-  
 νει εκ του εγκεφαλου τα νευρα την ψυχικην δυναμιν, εκ καρ-  
 διας την σφυγμικην αι αρτηριαί, αι δε φλεβες εξ ηπατος  
 την θρεπτικην. Vbi vero propulsionem, viam, ingenium chyli,  
 eiusque in αιματοποιησιν, locum edocet, l. c. βιβλ. β. p. 26. pro  
 certo ponit: μεσαραικα φλεβια κατεσπαρμενα εν τοις λεπ-  
 τοις εντεροις εχουσι, vel p. 31. αφαρπαζουσι τον καθαρωτερον,  
 alibi καθαρωτατον χυλον, κ' αναφερουσι προς τα σιμα του  
 ηπατος εις τον τοπον τον ονομαζομενον πυλας adfata huic Ori-  
 basius εκ του Γαληνου ανατομικα, edit. graec. Paris. 1556. p. 48.  
 περι ηπατος. Ita ille: Ονομαζουσι τον τοπον τουτον εις ον  
 αθροιζονται πασαι, πυλας ηπατος, καθ' ου ευρησεις σομα με-  
 γισον φλεβος. J. H. Rafarius, interpres in edit. Princ. art. med. apud  
 Stephan. Cap. XXV. p. 539. ita exprimit: hunc locum, in quem omnes  
 (scil. venae medianae Graiorum) colliguntur, portas iecoris vocant, ubi  
 etiam maximum inuenies venae os. Tandem Theophilus, vt nihil omit-  
 tat, & venarum medianarum in chylum, vel ad radices villosas actuo-  
 sam naturam cautus declarat, dicit l. c. βιβλ. β. p. 31. μετεχουσι  
 αιματοποιητικης δυναμεως, αμυλρας δηλονοτι κα ελαγχιστης,  
 & αιαιμ κατασκευαζει αυτον αιμα. Nec obstat etiam ΚΟΙ-  
 ΛΗΝ, Cauam venam a tota Asclepiadarum familia ΦΛΕΒΑ ΜΕ-  
 ΓΑΛΗΝ & ΜΕΓΙΟΤΗΝ dictam fuisse. Mos enim maxime solem-  
 nis erat, vt cauam simpliciter vocauerint ΚΟΙΛΗΝ, DEMOCRITVS  
 in Epist. ad HIPPOCR. περι Ουσιας ανθρωπου, vel etiam  
 ΜΕΓΑΛΗΝ & ΜΕΓΙΟΤΗΝ maximam, ob insignem eius caui-  
 tatem; conf. GALENVS de vsu part. coll. parall. de diff. venar. L. VI.  
 de vena vero portarum, quae est ΣΥΤΕΛΕΧΙΑΙΑ, caudicaria, expref-  
 se



se adiicitur, ΜΕΓΑΛΗ ΕΠΙ ΠΥΛΑΟ, quod per eius radices ad-  
 vectus chylus, velut per caudicem, tamquam radicum compendium in  
 portas ad epar deponatur, quae quoque commentationis venarum me-  
 dianarum *per manus epar* ratio est. Nec nos ferit, graecos ana omes  
 ftatores per venam *chilis* dictam, intellexisse venas chyliferas, est enim  
 Vena *chilis* ARABVM, Vena Caua Latinis scriptoribus; citasse iua-  
 bit N. MASSAM, *de introd. anat. Venet.* 1536. cap. XVII. quin GA-  
 ZA apud ARISTOTELEM etiam *μεσαραιων* per lactes reddidit:  
 praeterea RVFVS EPHESIVS, *de adpellat. part. C. H. L. I. c. XXVII.*  
 edit. Steph. Princ. art. med. Tom. I. p. 108. me defendet, quando I. c.  
 ita: *αραιων ventrem & omne intestinum Veteres adpellabant: Latini lac-  
 tes adpellasse videntur, & L. II. C. XI. inter intestina medii lactes sunt,  
 quos graeci mesenterii ac mesaraii vocabulo insigniunt. conf. THEO-  
 PHILVS I. c. Libr. II. vbi interpres I. P. CRASSVS textui graeco p.  
 13. circa mesaraii nomenclaturam adiecit in versione: Latini Mesa-  
 raium lactes vsitato vocabulo adpellauerunt.* Cupisne euidentiora do-  
 cumenta, quando adferimus, vocem veterum anatomicam lactes, non  
 inferre chyliferorum vasorum detectum arcanum, sed variis corporis  
 partibus, nulli vero vasorum circulantium nisi venae Portarum vel eius  
 radicibus iure competisse? reuolue Principes medicos, quos mea pla-  
 gella non capit omnes. Postea de his *μεσαραιων φλεβων* media-  
 narum venarum radicibus & de collectione earum *κατα την στελε-  
 χιαων φλεβα* per epar diffusam omnia Graiorum personant theatra  
 anatomica, hancque loquendi formulam, quantum veterum vestigia  
 ex auctore Isag. Anat. relegere potui, sanctam seruarunt ad ASELLII  
 vsque tempora, quando HARVEVS, *de generat. animal.* L. 3. p. 617.  
 edit. Lond. & BILSIVS, *Spec. Anat. Rot.* 1661. venas veterum chyliue-  
 has, licet ab ASELLIO explosas, reuocauerint, & vasa, quae natura  
 ipsa distinxerat, confuderint: addamus & hoc, adductum CARPI ex  
 MVNDINO castigato locum in not. d. lactes ARABVM, venas fistu-  
 lae cibariae sanguifluas, mesaraicas, resorbentes fuisse, totidem notare  
 verbis, quin ipsum COVM, qui I. c. de V. S. instituendae methodo dis-  
 putat, non ad nouum vasorum genus, (nec enim nostro saeculo lactes  
 in ventriculo confexit vllus.) sed de venis durae cutis ad venas interio-  
 rum viscerum primi ordinis descendere. Ultra nil datur. Non lubet,  
 plebeias & tabernarias fabulas recoquam, quas in excogitandis, respe-  
 ctu harum ventriculi venarum, fermenti gastrici officinis fouerunt Viri  
 Egregii; norunt has, qui recentiorum inuenta cum antiquorum the-  
 oria conferunt, conf. LE BOE SYLVIVS, *de trimumirali humore*, quem  
 false irridet L. LE VASSEVR *in Epist. ad RVMPFIUM, hac de ma-  
 teria* 1668. *data.* Qui nostro tempore huic sententiae nomen suum  
 profitentur, vel duo sunt, vel nemo nisi BIVMI, Mediolanensis, qui  
 gastricas & gastro-epiploicas, ventriculo & omento communes venas,  
 fermenti & chyli promtuaria esse dixit in Tract. „*Esamina d'alcum c.*



„naletti chyliferi, che dal fondo del ventriculo, per le tonache del o-  
 „mento, fembrano penetrare nel fegatto, &c. Milan. 1728. quem lego  
 notatum in Journal des ſcav. 1719. Aug. p. 549. „ Hiſce deductis il-  
 lationi DOVCLASSIANAE occurrere poteris, quando monente  
 FALLOPPIO piaculum ducens contradicere HEROPHILO, ſcil. du-  
 plex eum venarum meſaraicarum genus conſtituiſſe concludit, ASELI-  
 LIVM, hiſce demonſtratis, vt baſi, hypotheſin de venis lacteis ſuper-  
 fruxiſſe, quia HEROPHILVS venas quasdam ab epate oriundas & in  
 glandoſa quaedam corpora deſinentes deſcribat. 6

d) *Mundinus per Carpum caſtigatus Cap. de enchavo vel meſent. edit.*  
 1537. p. 120. Locus notabilis eſt, quando Corpus haec immiſcet: „Ali-  
 „qui venam Portae vocant venam lacteam, quia in ea chylus habens for-  
 „mam lactis, & ſic venas meſaraicas vocant venas lacteas, ſed poſſunt  
 „dici iſtae Venae lactes, quia per eas chylus labitur. „ Conſtat hoc et-  
 iam ex *Günthero*, andernaco, in *Inſt. Anat. Baſil.* 1536. p. 28. Arabes,  
 qui vbi boni ſunt & fidi doctores, purum exſcribere *Galenum*, vbi vero  
 ſua ſubſtituunt. Aſclepiadeae & Graiorum medicinae faciem foede  
 conſpurcant: Hi ſunt qui toti deſixi in venas meſaraicas, lactea oculis  
 poſteriorum vſque ad *Aſellii* tempora eripuerunt.

e) *De lactibus, Mediol. 1627. edit. omnium optima, rariff. cum figur.*  
*color. in viuifecto cane, laute paſto.* Obiecerunt nobiles *Aſellio* coaeui  
 Anatomici Angli, Autoris inuenta vaſa eſſe hydatice, Lympham ge-  
 rentia, quia ieunorum incifa corpora vaſa haec lympham plena oſtende-  
 rent. Adfirmamus vero haec fieri per cauſas in ſubſequentibus tradi-  
 tas, inſedie nempe tempore tenuiores chylo liquores humani ipſa lactea  
 ingrediuntur, quin vel ductus thoracicus hoc tempore aequi humoris  
 pleniffima vena conſpicitur ab *Euſtachio*. Sed hoc non eſt tempus di-  
 ſpenſationis veri chyli, quo tamen chyliſera examinanda ſunt a phyſi-  
 cis, & diligentiam primi Autoris exereuerunt.

f) *in Oper. Anat. paſſim.* VESLINGIVS, *Obſerv. Anat. XX.*

g) *de reſolut. C. H. Lib. V. Cap. IV.*

## §. II.

Incertain equidem ex nouo ASELLIANO dogmate (§. I.) man-  
 ſit, an alia, quam in epar, των Φλεβων ριζων u) via, defer-  
 retur chyli materies; non enim vno impetu in phyſicis tranſili-  
 mus inacceſſos antea montes: ſufficit, Autorem incognita vera  
 chyli diuerticula ex latebris ſuis eruiſſe, & oeconomiam C. H.  
 ab erroribus ſuis repurgaffe, quando apertius demonſtraret, chy-  
 lum ex inteſtinis per propria vaſa duci ad *παιγρεας*, quae va-  
 ſa quartum conſtituunt in *χυλοποιησει* vaſorum genus, reli-  
 quum iter negligit, quod ante eam oſtenderat EVSTACHIVS  
 in equo.

Quid boni  
 inuentum  
 chyliſero-  
 rum praec-  
 ſtiterit.

n) THEO-



a) THEOPH. l. c. βιβλ. β. p. 31. venae medianae colliguntur in portas, εν ριζη δένδρου, τερχοειδεις και αραγγοειδεις ουσαι.  
 „Vt in arboris radice, capillamentis araneisque perfimiles.

## §. III.

7 Per ASELLII vestigia incedentes, PECQVETVS, *Diepæcus a)*, *Observatores chyliferorum in brutis, sibi presso pede succedentes*  
 diuersis a morte horis, per institutas trium annorum obseruationes in diuersis animalibus, Parisiis a. p. f. LI. & van HORNE *b)* *Leidenfis* venarum lactearum terminum amplificarunt, casuque haud praeuiso, utroque alterius experimenti nescio, excretorium lactium ASELLIANORVM ductum, adpenso origini eius receptaculo, *penu, sacco lacteo*, &c. elaboratius demonstrarunt, adfirmante dein L. de BILSIO, *c)* & SWAMMERDAMO, *d)* quamquam aliter sentiant.

a) *Exper. Anat. Paris. 1654.* in viuifecto cane, in quo circa cordis motum inuestigandum occupatur.

b) in *Microcosmo* & apud BILSIVM l. c. p. 11. conf. DIEMERBROEK, *Oper. Anat. & Med. L. I. C. XI.*

c) l. c. inpr. in *Epist. apologet. ad TH. BARTHOLINVM.* Hæc viuos ligando canes, vasa ASELLIANA, rorifera epati dicata adstruxit, & lactea in aquatica vasa transmutauit.

d) Nonnisi albicantem lympham ex glandulis intestinorum exfuturam, per lactea ASELLIANA ferri contendit, cui & BILSIO erudite responderunt BOHNIVS. *Circ. Anat. Physiol. Prog. XII.* & STE-  
 NO, in *resp. ad vindic. epatis rediniui*, conf. *Spicil. lymphar. II. Cap. VII.*

## §. IV.

Ecquis non norit, *Magnum Bartholomæum EVSTACHIVM*, *Primus ductus chyliferi quadrupedis praecursor.*  
 a) *Sanctoseuerinateni*, cui regnum in anatome desertur, sacculo licet a PECQVETO disiunctum ductus PECQVETIANI quadrupedis praecursorem fuisse in equo, sub *venae albae* titulo? ecquod luculentius de receptaculo PECQVETIANO exstare poterit documentum, quam VESLINGII, *b)* a p. f. XLVIII. & *Maur. HOFFMANNI c)*, sequenti anno, qui in *lupo viuifecto*, & in *lynce femina* ductum chyliferum chylo turgescens, & quod rarius, bifidum demonstrarunt? Omne vero opus circa vasa haec, scilicet circa receptaculum, glandulas lumbares, vasa lymphatica, priscis temporibus primi quod norim, per extispicinas humanas, exantlant VESLINGIVS *d)*, IOLIVIVS *e)*, C. LE NOBLE *f)*, DIE-



MERBROEK *g*), HARTMANNVS *h*), aliique; nemo tamen perspicacior fuit, quam primus vasorum lymphaticorum & receptaculi chyliaris in homine obseruator, *Ol. RVDBECK i*); cui & SWAMMERDAMO *k*), a. p. f. LXIV. valuulas quoque horum vasorum debemus, qui eas Lugduni Batauorum N. STENONI, artificio sane RVYSCHIANO praeparatas, publice ostendit. Non tamen negandum erit, FALLOPPIVM *l*) lymphatica, non vero lactea *m*), aliqua tenus praeeluisse, ipso sic fatente lymphaeductuum vindice *Tb. BARTHOLINO. n*)

*a*) *Opusc. Anat. de Vena sine pari Venet. 1564. p. m. 301. edit. rariss. cum fig.* Receptaculum sic dictum PECQVETIANVM ductus nostri, locum originis in abdomine, decursum per thoracem, diuisionis leges, contenti humoris indolem; & quod mirandum, infertionis rationem prius detexit. Nullum nihilominus in *Tab. Anat.* exstat iconis vestigium, nec a PINO, discipulo, in *Annotat.* expressum vllibi; forte nihil inuentum patebit in desiderato de *Dissens. Anat.* opere; conf. *Praefat. BARTHOLOMAEI ad Opusc. Anat. & I. M. LANCISIUS,* qui inuenta tanti Viri a tenebris & ignorantia hominum adferuit, in *Praefat. ad Tabb. Anat.* Hoc tamen certum, EVSTACHIVM, qui *Tabb.* suas ex propria confessione (*de ren. struct. Cap. XVI.*) iam A. 1550. aeri incisus possidebat, vltra saeculum magno huic cultioris aeni inuento anatomico praeeluisse, quia vix credendum est, *Magnum BARTHOLOMAEVM,* qui thoracem non vna vice sedulus explorauerat, vt *GALENUM* suum contra *VESALIUM* vindicaret, dum curatori examine in Vena  $\alpha\upsilon\gamma\upsilon$ , eiusque diuisionis lege occupatur, ductum chyli ferum haud conspexisse, hic praecisae in homine absconditum, quem tamen dubius, incongruo forte a pastu tempore incidens corpora sua, aut pro vena exinanita, aut pro nervo tereti primo intuitu habuit, hac enim facie chyli fera post cibatum animal, peracto circulo lacteo, reuera adparent. Nec nisi semel vel bis Auctor venam suam albam nominat, dum eam ad Venam  $\alpha\zeta\upsilon\gamma\upsilon$  sinistram, rariorem refert, a posteriori sede radiis venae iugularis oriundam, quod ex verbis illis concludis, quibus obseruationem suam de noua hac vena cum priori disersu connectit. Hinc non miramur, *Will. WOOD* in *the mechanical essay upon the heart, Lond. 1729. p. 15.* EVSTACHIVM chyli ferorum verum inuentorem defendere, eique ASELLIVM postponere. Non curamus praecipis I. A. BORELLI de hoc EVSTACHIANO inuento iudicium, quando in apologia MALPIGHII contra FINCHIVM & FABAM, Academicos del Cimento, *Bartholomaei nostri* ductum chyli ferum, inuentum incertum, nec ab eo, nec ab alio successore obseruatum stringit, & ad aenigmata antiquorum relegat. Iuvat, praelegam verba: „Chi non vede, che l'inuentione d' Eustachio „ di



9 di questo dutto non solo fu casuale, dubbiosa, incerta, non cogno-  
sciuia, né apprezzata da lui stesso, né da niuno de' posteri, in maniera  
che si assomiglia piu tosto à gli enigmi de' gli antichi, liquali s'inten-  
dono solamente dopo esser seguito l'effetto. MALPIGHI, *Oper. Posth. edit. rar. Vener. 1698. p. 113.*

b) *Epist. Med. Cent. II. Epist. LXXXIV. VESLING. Obs. Anat. XLIII. in infantibus lactescentibus haec vasa plena cremore detexit.*

c) *Ibid.*

d) In liene, qua parte adcumbit ventriculo, vid. *Obs. Anat. VIII. An quoque EVSTACHIO? an id inrendit Tab. XI. fig. VII. IX.?* varias Autor epatis, non lienis, vt voluit interpret, delineationes exhibet, cadavera enim incisa docent, haec vasa a BARTHOLOMAEO l. c. depicta, esse vasa brevia, ventriculi soboles, non lymphatica.

e) Saepius citatus a GLISSONIO, in *Anat. epat.*

f) *Th. BARTHOLINVS, in Anat. reform. L. I. C. XII. & in spicil. lymphatic. III. C. III. Hafn. 1670.*

g) *Oper. Anat. L. I. C. XII.*

h) In viso mare, a. p. f. LXXXVII. *Disput. II. de Perit. Vet. Anat. §. 8.*

i) *Exercir. de duct. epat. Cap. VII. Tab. I. II. eegh,* vbi quoque receptaculum lacteum cum lymphatico ramo ad inferiora descendente, sua depinxit manu. conf. BARTHOL. *Spicil. lymph.*

k) BLASIVS *adp. ad VESLING. Part. XXIII. Tab. XXIV. Fig. 3. 7.\**

l) *Obs. de venis III. edit. mihi Vener. 1606. legatur omnino MOR-GAGNI Epist. An. I. §. 96. An quoque GALENO? inferret locus in Libr. an sangv. in arteriis continetur, Cap. V. qui vero haec vasa pro arteriis adsumpsit.*

m) HIGHMOKVS, *Disq. Anat. C. H. L. I. P. II. C. VII. HART-MANNVS l. c. §. 4.*

n) *l. c. L. I. C. XIII.*

### §. V.

Tum demum feruebat opus, vrebatur nouum incrementis anatomes physicae inuentum, flagrantissimum anatomicorum desiderium, vt quisque rarum spectaculum continuatis experimentis subiiceret, & successit tandem industriae Thomae BARTOLINI a) Hafniae, a. p. f. LIL. post multa prius adiutores Mich. LYSERO in brutis inspecta tentamina, cui inuenti laudem communem vult ipse Thomas noster, vt in binis subiectis humanis, paucis post mortem, adcepto ante fractam gulam largo ientaculo, horis, regia FRIDERICI III. Danorum Regis autoritate apertis, priorum temporum labem elueret, & ductum chylosum, vel vt ipse vocat, *lactes thoracicas*, chylo plenissimas, ipsarumque in axillarem sinistram insertionem trifidam in homi-

*Ductus chylosum in homine primus observator*



ne primus demonstraret, suppositis tantum in locum receptaculi PECQVETIANI, glandulis tribus lacteis lumbaribus, quas perpetuas, situ tamen variantes adserit, sicque magno plausu lactearum historiam absoluit feliciter.

a) l. c. Tab. XVIII. dd. ID. de lact. thor. F. 2. d. Ep. Med. Cent. I. Ep. XL  
§. VI.

Villos chyli-  
feros huma-  
nos quis arte  
primus de-  
texit.

Iam deseruere incipiebat excogitandarum fabularum libido, euilefcebant sectae, venae mesentericae a chyli circulo absolutae, ipsumque epar, deturbato roris chylosi commercio, abscisso omni ductus chyloso, & restituta cordi dignitate *αἰμακτωρεως* extra chyli vias locabatur. Verum si dicendum quod res est, nemo per saeculum fere, acrem adeo & pertinacem operam dedit, aut per varios explorandi modos improbum laborem exercuit, ut ipsos expediti chyli fontes & exhausti primas vias in homine post fata concidentibus & disparentes, oculari demonstratione, liquore iniectas, in ipso intestinorum cauo, certis locis, certo ordine patulas euicisse falsus sit praeter DVVERNOI a), ex quo haud minimum ex desideratis haecenus anatomicis quaesitum flueret. Conspexisse quoque fatentur eadem oscula in crusta villosa REMECOVRT b), C. a. BRVNN c), GOTTSCHED d), in extispiciis quadrupedum inter sanguineos villos. An vero repleta oscula, vti LISTERVS e) egregium artificium, illustre experimentum, in cane inedia macerato, describit, quando coeruleo liquore ab iniecta tinctura indigo distincta videntur?

a) Comment. Acad. Petrop. A. 1726. Fig. 1. p. 262. RVYSCHIVS, praeceptor, tubulum capillarem in lacteum maius iuuenis adhuc professor Hagae Comitum introducere tentabat, & separatim illud vas flatuque distentum demonstrationi aptauit, non vero radicalia lacteorum spiramenta persecutus est. *Adv. Anat. III. opusc. Anat. de gland. fabr. p. 63.* Osculor. lacteor. mechanice, excogitata in hunc usum experimenta respicere videtur omnia. Mirantur anatomici inanem, quicquid intenderit, ut per iniectioes, flatu, explicentur ora prima, operam, obliquitatis villorum lacteorum in cauo intestinali ignari. Ea enim est obliquitatis apertorum in cauo quodam vasorum vel ductuum ratio, ut ora eorum inter duas membranas haereant explicata, quae vero quocumque demum liquore vel flatu intro pulso pressae complicantur siue intestina motu peristaltico carent, ora sua necessario occludunt. Valet quidem, quando a causa quadam premente, chylum ad primigenia haec loca redire posse adserimus; non enim valvulae lactea sua prius amplectuntur, quam ad certa loca ab origine remota: verum nec tum vasorum horum hiatus adeo



adeo tenues, coarctatos arte quadam humana replebis, nisi simul efficias, vt eodem, quo iniicis momento intestina artificialiter agant & trahantur, tubulique obliqui, flaccidi, per causas illas trahentes fiant perpendicularares. HARTMANN. *l. c.* §. 8. Sed quis anatomicorum haec praestabit naturae imitator? felix qui deteget! Detegat villos hos primos, vt laeti praeuideamus, eodem felicissimo conatu V. C. LIEBERKVHN, amicissimus nobis, quo primigenios villos sanguiferos nuper Berolini per microscopia sua ad miraculum vsque liquore suo turgentibus nobis subiecit, quando rarissimo in medicis exemplo mechanice cultiorem inuentis medicis, & tubulos incredibiliter minimos, novos plane, inaudita quadam *εργχειησει* lactibus radicalibus in dorso tubi cibarii adplicabit, quod semel iam praestitisse nobis qua gaudet humanitate adferuit.

b) *Memoir. de l'Acad. des sciences à Paris 1721. 308. edit. in 4to, PALFIN. Anat. Chirurg. Part. I. C. VIII. KEIL, Abregé d'Anat.*

c) *de gland. duod. Heidelb. 1715. fol.*

d) *Diss. de circulo chyli, Reg. 1702. Fig. I. litt. 0000. in vrsu iuniori viuifecto, laute pasto.*

e) *Transf. Anglic. n. 93. 143. LISTER, de Humor. p. 234.*

### §. VII.

Nec operam luserunt, quando corpora, definita a pastu tertia vel quarta hora interemta cultro examinarunt anatomici, adpellens enim in ipso mortis articulo ad intestinorum villos liquor chyliferus, cessante motu chylum pellente, suos aquaeductus & post mortem plenos occlusit a). Haec corpora experimentis unica sunt quam maxime, & inprimis certo modo strangulata & commoda hora vel die incisa. Iuuat enim in his experimentis horam indicasse, modum & scopum administrationis, ex cuius neglectu in varia circa vasorum horum indolem contenta abierunt physici castissimi in ceteris detegendis.

Quenam corpora & post mortem chyli-fera vasa plenadete-gunt.

a) Hac naturae methodo chylifera suo chymo infarcta adpartuerunt ante XL, & ultra annos in theatro Leidensi in femina laqueo necata, sexto post mortem die, praemonstrante DRELINCOVRTIO: & retulit coram Princeps dum viveret in orchestra medicus, venerandus post fata Praeceptor, BOERHAAVE, anatomicum modo nominatum eadem quoque vasa in foetu sextimestri auditoribus exhibuisse, quod molientis naturae institutum eruditissime vt semper solet explicat III. FONTENELLE. Peccat ergo LISTERVS, *de Humor. Cap. XXIII.* quando in embryis coctionem ventriculi chyliferaeque vasa propter insensibilis perspirationis defectum externique aeris adpulsum, otiosi perperam adsumit. Mallem tamen chylifera in foetu



lacteolymphatica dici, licet quidem non sint coeca tenerrima tamen sunt solida, nec capiundo nec propellendo cremoraceo chylo sufficientia, quin verosimile, chyli humore suo omnium circumstantium crassissimo a teneris sensim adaptari, antequam tenorem iustum acquirere valeant.

## §. VIII.

*Chyliferorum in homine & brutis oculati testes.*

Demonstravit primus haec chylifera, absorbentium maxima in C. H. *Coecil.* (VOLI a), Venet. a. p. f. XXXVIII. eaque invisibilibus orta furculis, digestam chyli portionem exhaurire contendit; demonstrarunt eadem GASSENDVS & PEIRESKIUS b), in Gallis, N. HIGHMORVS c), in Anglia, VESLINGIUS d), Patavii. Omitto integrum recentiorum catalogum, quorum principes laudamus BARTHOLINVM e), I. GRANDI f), TVLPIVM g), HENNINGERVM h), RYYSCHIVM i), RVCKIVM k), MORGAGNIUM l), SALZMANNVM m), HEISTERVM n), SANCTORINVM o), WINSLOVVM p), LEPROTTVM q), nunquam intermoriturae gloriae viros: & qui ex Anatome comparata tentamina chyliferorum corroborarunt, LEEVWENHOEK r), PARISIENSES s), HARTMANNVM t), & GOTTSCHEDVM u), nostrates, aliosque, quos longo ordine plures & olim & nuper exstitisse novimus.

a) *In Tr. de sangv. a dextro in sinistr. transf. edit. Bat. 1675.*

b) *Animadv. in L. X. Diog. Laertii, qui est de vita, moribus & placitis Epicuri Lugd. Batav. 1675.* GASSENDI eximio testimonio in *vita PEIRESKII, Hag. Com. 1651. p. 415.* constat PEIRESKIUM, venas lacte turgidas spectasse in furciferi ante suspendium bene pasti, & nonnisi sesqui post mortem hora incisi mesenterio, ita ut ex nonnullis liquor lacteus colligi potuerit.

c) *Disquis. C. H. L. I. C. VII. P. II.* licet in obeso corpore paullo obscurius.

d) *in Epist. Medic. & Observ. passim.*

e) *Epist. Med. Cent. I. Epist. II.*

f) *Transf. Angl. n. 58. p. 1188. abridg'd, Vol. III. 14.*

g) in strangulato, Vto post mortem die.

h) *Disq. de mesent. Argent. 1714.* in puella gangraena femoris denata & hydropico.

i) *Dilucid. valvul. in vas. lymph. Hag. Com. 1665. Ei. Adv. Anat. II. Obs. IV.*

k) *Adenogr. Fig. IX. Cap. II. p. 31.* in viro post captum prandium interempto.

l) *Aduers. Anat. animadu. L.* in iuvene eufarco, pane biscocto saturato.

m) Mer-



m) Mercurio repleta in mesenterio, *Comm. Acad. Petrop.* 1726. 283.

n) in *Comp. Anat. & Ephem.* N. C. pallium.

o) *Obs. Anat. Cap. X.* in solo ieiuno.

p) *Expos. Anat. de la struct. du C. H. Paris.* 1732. 4.

q) *Comment. Infit. Bonon.* in rustico post VIII. hor. a morte.

r) in agno. *Arcan. nat. detect. Epist. LVI.* ad R. HOOKIVM.

s) A. p. f. LXVIII. in erinaceo, DU HAMEL, *Hist. Acad. sc. Paris.* L. I. Sect. V. C. IV. in laena: & imprimis in ludicro animali, Chamaeleonte Africano, (quod in nostra supellectili rariorum Indiae adferimus,) haec notant: „ Il y auoit, *loquuntur de mesenterio*, même des „ fibres blanches en forme de veines latteés, & cette membrane du me- „ sentere, qui étoit fort transparente, auoit en son milieu une partie „ qui s'epaisissoit & devenoit opaque, comme pour former le pancreas „ d'Asellius, ou le receptacle de Pecquet. *conf. Mem. pour servir à l'hist. nat. des anim.* Adstipulatur quoad Mesenterii Chamaeleontis chylofera VALLISNIERI, „ *Istoria del Camel. Afric. & diversi ani-* „ *mali d'Italia. Venet.* 1714. p. 72. Non sono stato così felice di ri- „ trouarui 'l Pancreas Asellianum, come notarono i Parigini, ma vidi „ bene da vn canto verso la parte sinistra un corpo ritondato & liuido „ poco, sotto il ventriculo, che presi per la milza, che in tutti il genere „ di questi animali ha offeruato, e né meno mi parue, che le fibre del „ mesenterio auessero figura die Vene latteé. „ Hoc vero meditatione dignum, ad acipenseris receptaculum chylosum aditum patere sub pyloro, cuius cauitas chylo plena, variisque exasperata fuit capulis, per plures vasorum ramos cum ventriculo communicantibus, ex quo animal sola ventriculi actione chylum digerere, diluere, & per viarum vasculosarum compendium propellere valet in promptam corporis refectionem.

t) A. p. f. LXXXVII. in molosso. *Disp. II. de Perit. Vet. An.* §. 1.

u) *de circul. chyli*, in canibus, vris, erinaceis &c.

### §. IX.

Fateor, me numquam priimi lacteorum generis ora humana *Observatio.* in cauum tubi intestinalis hiantia conspexisse: accidit tantum semel, vt Amsterodami praesente RVYSCHIO, ex crusta villo-papillosa aperti ieiuni, calentis adhuc, calida ab omni mucoso linimento eloti, digitis comprimentibus intestinum, globulos quosdam lacteos perlarum instar expresserim, quos admoto illico microscopio per lacteorum poros exhalasse, & halituosa statim diffusos nebula, credebam; hirsutum namque papillo-villosae crustae rimis vasculosis plenum tegimen, locum vnde exsiliabant, obscurabat, & lac destillans liquidis intestinalibus iugiter



plorantibus adhaereſcebat. Ne mireris irrita haec conamina! Cogita bibula villoſae lanuginis emiſſaria, venoſa pariter & arterioſa, directis tubulis aſſiduum humorem pellucidum, tenuiſſimum deſtillantia, examina interſperſos cryptarum BOERHAAVEANARVM ſcabros & hiulcos prominentes monticulos, fluente mucagine irriguos, vt cera repleti vnā referant rubram maculam *a*), conſidera aureae bilis & ſaliuae pancreaticae riuiſos; non detinebunt obſeruatorem difficultates in conſpiciendis vel deſiniendis lacteorum oſculis, & patebit experimenti debiti infirmitas. Et quid dicam de circumfuſo per interſtitia vaſorum telo nerueo? cuius filamenta vix determinando numero vbiuis adpellunt; horum alia in papillas RVYSCHIO ita dictas, pulpoſas, ſentientes, nerueae infidentes tunicae, deſinunt, ſamis & appetitus organa, alia muſculos inteſtinales regunt, alia tandem in faeces contorti, deſiſtis vltimis exuuiis intimam nerueae ſruere videntur laminam, vel ipſam villoſam. Patet enim euidenter, neruos C. H. hoc ordine expandi, numquam vero in coecos dehifcere ſaccos: immo ex Scholis BOERHAAVEANIS diſcimus, neruos liquida ſua vel exhalare, vel ſuis tradere venis, & eſſe vaſa ex aorta continuatis canalibus producta, quae ſuum ex cruore rubro ſecretum humorem ſuis emiſſariis in vſus corporis publicos infundunt, & munere ſunctum venis reddunt. 15

*a*) Melior non datur in Oper. RVYSCHIANIS de villoſa, figura, quam illa ex recto inteſtino infantis, proſperrimo quidem euentu, nimis tamen, quod dolendum, violenter repleto, ex *Theſ.* VII. *Tab.* III. *Fig.* IV. in qua, quid pori RVYSCHIANI vaſorum ſint, diſtincte conſpicias, quos in mitiori repletionē fruſtra quaeres,

§. X.

*Locus chyliſiferorum radicalium perpetuus, quodnam inteſtinum.*

Chyliſiferorum ora aequae in propetasmata illa BILSIANA, vel columellas illas fibroſas elongantur, villoſam perforant, chyloque inſiſtunt ac villi ſanguiferi: confirmant experientiae, nec non ipſum ratiocinium. Vbinam vero eſt maxima chyli per vaſa ſua diſpenſatio? dicimus: oſcula horum vaſorum ſunt in ima valvularum coniuuentium crepidine *a*, vbi geminata adſurgens neruea, veli inſtar ductilis rugoſior, iuga illa plicatilia vt totidem vallos mire conuolutos & cellulosa craſſiores, chylo deſcenſuro obii-

cit,



cit, quae iuga in tubo nunc praecisa sunt, nunc perfectiora, latiora, chyli repagula, quo quidem adparatu chylus adstans tunica peristaltica pressus, eo facilius propellitur versus loca tubi cibarii a mesaraei nexu remota *b*), id ist, in ora chyli ferorum propter completiores rugas multiplicata, in ordines & plagas confluentia & aperta, infimul vero per plicas has retardatur nonnihil, & superandis vallis breue tempus infumere cogitur.

*a*) DVVERNOI, l. c. docet, plicas has ordinare, transmittere, multiplicare lacteorum primi ordinis radices, ad margines illorum in agmina & corollas dispositas, contritum adiuuare, famen excitare, quarum radicum licet incerta summa, mediocris tamen hac constat lege, vt summa plexuum lacteorum aequalis sit summae iugorum, simulque distantia iugorum, vt distantia valvularum, quae trium, aliquando quatuor vel quinque linearum est, quam tamen variare, praeparationes vario successu, ratione corporum & aetatum tentatae docent, quas adferuo.

*b*) *Mem. de l' Acad. des sc.* 1721. 304. Ad experimenta confugiamus. Intestinum ratione valvularum suarum ea parte maxime contrahitur, qua breuius sit: sed haec pars, qua quiescens intestinum longius erat, agens vero breuius redditum est, est pars distans a mesaraeo, seu dorsum intestini, ergo in dorsum intestinum plus contrahi debet; Cur vero haec motus quantitas non vbique per totum intestinum aequalis sit, facile adparet exinde, quia pars intestini mesenterio adnexa breuior est suo dorso & variantis contractionis; sed ab hac longitudinis diuersa constructione mira illa peristaltica intestinorum actio pendet, eiusque virium excessus quoque aestimandus est. Ecquid vero data haec constructio mechanica permutabit in cauo demonstrati modo tubi intestinalis, ratione tot adlatorum humorum, iamiam distribuendorum in corpus reficiendum plenissimi? lacteorum haustro, tracto ab omni puncto dorso intestini, arripiunt chylum suum vbi plicae exstantiores. Dispensatio vero haec chyli prima in suas radices sola intestinorum vi, qua scil. contractis intestinis vasa enteroidea crispa & tortuosa sunt, (BOERH. *Inst. Med.* §. 106.) inchoatur, vires septi transversii prelique abdominalis reliqua adiuuant, succumbentia intestina premunt, contenta exprimunt. Ligauimus in viuisectis canibus nunc vasa lactea, nunc ductum chyli ferum; mirati sumus, cur lactea chylum non admitterent in prima stanina, frustrati vero laboris causam, scil. ablatam fuisse incumbentem preli abdominalis pressionem cognouimus; paucis quidem momentis aliquid adhuc per trementia intestina influit in chyli feram, dum incidis abdomen, illico vero cessante causa, cessat euentus prae optatus. Magna, vt semper solet, praestitit in excolenda *χυλωσσει* HALLERVS *nos*ter, operum academicorum amicissimus olim consors, in praelectionibus suis in BOERHAAVE, praecceptoris nostri communis, instituta, quem semel citasse iusticiat, vbi



semper citandus foret, longe praestantiora enim nostris excoluit placita Incomparabilis Vir, cuius vestigia tantum legimus.

## §. XI.

*Villorum  
chylosorum  
mechanice.*

Verò nobis quoque simile visum fuit semper, hos chylosos villos pari vagina aequè sensili a villosa defendi, ac arteriosos & venosos, & cellulosa ALBINIANA texture flexiles, nerueae inhaerere; & ipsi DV VERNOI eadem stat sententia, quando chyloferis plurimum interesse, ut valvularum connuentium duplicatura includantur, docet, haec enim methodus defendit primas illas tenerrimas vias iniuriis depositorum quorumcunque ingestorum obnoxias, & tubulorum hiantium ora conseruat.

## §. XII.

*Observatio*

Non ergo valet, acria ingesta ideo quia acria, intrare lactea, vel chylum reuera acescere in lacteis. Obseruavi Amsterodami cum Ill. RVYSCHIO in femina veneficio necata *a*), arsenicum adlifu ad crustam villosam, fistulae cibariae papillas in immensum extendisse, spasmus ventriculo conciliasse, ut venefica ex stomachi sphacelatione breui perierit. Seruauit supellex RVYSCHIANA portionem similibus villosae *b*), cuius venarum sinuosae radices arsenico obfessae referebant portionem villosae anatum & galli indicis crystallis saturatorum *c*), quam nobis descripserunt Magni Ducis Etruriae physici del Cimento, quorum experimenta repetit REDI, & miras naturae ventriculorum carniuorum operationes recenset.

*a*) Legatur WEPFERVS de Cicuto aqu. C. XX. XXI.

*b*) RVYSCH. *Adv. Anat.* p. 125. *Hist. del Acad. des Sc.* 1715. 23.

*c*) Haec animalia ex praeda viuentia, struthiocamelus &c. crystallos, praeduros lapillos, ligna cupressi, fagi, nucleos oliuarum, pistachiorum, imino solida ferramenta vorant & deglutiunt, quae nam vero reperta fuerint in ventriculo phaenomena, relege in *Saggi di natur. esperienze, intorno alla digestione d'alcuni animali*, p. 268.

## §. XIII.

*Quinam  
bono bibulis  
corporis  
vasa illorum.*

Mirum hoc est naturae nostrae prouidae institutum, ut osculis vbique bibulis pertusa sint corporis nostri caua, quae ad leuissimum stimulum, vel frigidi admittendi periculum, sphincteres contrahunt & peregrinum hostem in corpus gliscentem sub-



orto spasmò remouent, vel crispata potius crepant. Cutis ipsa *que spin-*  
 infinitis exhalantis roris SANCTORIANI spiraculis cribrosa, a *steruli?*  
 frigore contracta, in tubercula anserina adurgit: tenera palpe-  
 brarum papulosa tunica tam acute sentit, vt nictitantes palpe-  
 brae oculum lacrymarum vberè adfluxu lauent statim, omnes sor-  
 des abstergant. Non aliter naturalia emunctoria in miros in-  
 torta gyros & totum libere discurrentia abdomeni cibariae fistu-  
 lae, ab acri veneno puncta, in minimam sectionis suae diame-  
 trum & fere axin coguntur a). Aperto, WEPFERIANO experi-  
 mento, abdomine, venena intestino canis admoneantur, intesti-  
 na ad sensum constricta conspiciunt.

a) BOERH. *Instit. Med.* §. 114.

§. XIV.

18 Placet, dum primarum viarum villos perfrico, adnectere *Villorum*  
 quaedam, quae subtilior repletionis vasorum artificiosae anatome *sanguine-*  
 docuit. Vasculum quoduis sanguiferum tunicae vasculosae *horum in-*  
 per spumofam cellulosae ALBINIANAE texturam recta transiens, *restin-*  
 huius lanuginem secum abripit, & succumbentem villosam per- *alium*  
 forans sibi vaginae loco circumponit, & bulbosum fit, aequo iu- *structura*  
 re, quo nerui molles oblongatae medullae ex basi caluariae exi- *plumosa.*  
 turi, *μενιγγες* cerebri sibi adhaerent; tum, si vltimos vasculi  
 pappos succulentos prosequeris, videbis, vaginulas illorum in  
 ipso, quo vasculi emissarium villosam pertundit, granuloso pun-  
 cto, adsumere adhuc arterias & venas proprias; id est, villi, seu  
 vltimi vasculorum flocci, per repletionem porosi & truncati,  
 non tantum recta propendentes in villosa hiant, & ceram inie-  
 ctam per vermiculos dimittunt, sed arteriae vaginularum villo-  
 sarum nutritiae labyrinthum reticularem adhuc formantes, per  
 totidem tubulos suum quoque exhalant liquorem, quae proinde  
 vasa plumas vasculosas WINSLOWIANAS a) in villosa consti-  
 tuunt, quod etiam in glandularum conglobatarum internis hirsutis  
 folliculis recens anatome conspexit. Notes tamen, villos venosos  
 repletos intensius rubere quam arteriosos b), & arteriis ad mini-  
 mum sextuplo esse capaciores, nullibi tamen numerosiores c),  
 vt



vt adferunt. Hi villi in ieiuno, quando praerupta iuga tubum crassiores reddunt, crassiores sibi circumponunt vaginulas, compactiores fiunt, hinc cera in vasis congelascente oppleti non per sinus gyrosos, vt in faucium isthmis sit, sed per simplices poros praeter gastricos liquores mucum eructant, qui pori sunt cryptularum mucosa emissaria, per repletionem patentiora, & vnā referunt maculam obscuram.

a) Vasa haec WINSLOW apto vocabulo *vaisseaux Secretoires à du-uet*, *Mem. de l'acad. des sc.* 1711. 245. Ill. FONTENELLE vero rete illud vasculosum membranae vasculosae folliculi glandosi, ex quo vasa plumosa exeunt, *les petits labyrinthes des canaux secretoires* vocat. Praestitit LIEBERKVVHN, cum amico mihi CRAMERO, summo aevi nostri chemico, illud, quod dudum in repletionis vasorum negotio desiderauimus: replet in tepida ceram, quae in determinato caloris gradu, in quo butyri instar liquefcit, omnia vasa maiora aequae ac penicillos vasorum eadem tenaci consistētia pererrat, simulac vero gradus caloris minor sit, statim frigescit & haeret in vasis, maiori vero caloris gradu dato cera illa omnia peruertit. Superant praeparata haec omnem, quam vnquam RVYSCHIVS noster per experimenta Senex, his excogitatis, elaborandis impendit operam & aetatem. Velit DEUS duumuiros hos inuidendis semper fati laetos.

b) RVYSCHIVS, *Adv. anat.* III. *Tab.* I. *Fig.* IV. V. VI. VII. Hoc phaenomenon non inde suboritur, quod venae sanguine turgeant post mortem; arteriae inanes sint, sed quia arteriis respondentibus maiores sunt, & requirebat hoc functio, quia sanguinem suum non tantum ex arteriis suis, sed haud dubie etiam ex intestinis adciunt. Interim dubium omne remouit Insignis saeculi nostri Anatomicus, qui facem in his tenebris adcedit, B. S. ALBINVS, Praeceptor venerandus, in *Diff. de art. & ven. intest. hominis*, *Lugd. Bat.* 1736. dum modo enarrata non negat, necesse tamen haud esse, vt venae intestinorum suis arteriis ex modo datis rationibus sint maiores, qui arteriae non omnes adlatos humores venis suis tribuant, sed vti venae nouos adciunt affiduo, sic arterias multum de contentis dimittere, & intestinis aduehere.

c) Lege HARTMANNVM, *Disp. I. de Perit. Vet. anat.* §. 11. seq. Fallacia est, quando anatomici venas non vbiuis comites arteriis suis defendunt, exinde nata, quod in vna portione intestini arterias, in alia venas, nunquam vero gemina haec vasa felicissimo successu, (vt infusus liquor in arterias, rediret per venas) in eadem portione impleverint. Adeamus Ill. ALBINVM l. c. docebit, icone viuis distincta coloribus, eleganti modo exculato artificio anatomico, venas esse arteriarum coniuges ad vltima, decursum vero vtrarumque ita a ventriculo sensim esse alium, vt distantibus in locis positae magnopere discrebet, licet vbiuis tam singularis sit, vt reptatus ille semper proprius restet, & vasa haec



*επτεροειδα* ab illis aliarum partium facile internoscantur, id est, ieiuno esse suas arterias & venas, ileo quoque suas, sed diuerfas a ieiuni venis, & sic in reliquis. Docuerunt me hanc *Ουσιν* vasorum nunquam sat laudanda experimenta LIEBERKVHNI in plurimis per vtraque sanguifera vasa praeparatis intestinis. Nec erat punctum arteriosum, cui non vel in ipso villorum labyrintho, amico glutine adhaerebat venosum, viridi cera repletum, nullibi extrauasata: obitupefco, quando villi structuram talem offendi, sed quod quantique erant villorum acerui! quodcumque vel minimum vas ore hiante eructabat incredibiliter paruum globulum cereum. Gratus adgnosco publice, me conspexisse vltima vasa vtraque per mutuos amplexus fere vt videtur, commixta, ex quibus illi villorum acerui generantur. Quin retulit Vir ingenius, vasa vitalia non occallefcere vel perire cum aetate, sed increfcere increfcente homine & virium vitae robore. Inauditum certe, sed nonnifi publico in corpus commodo experimentis *αμφοτῶσεος* inferendum dogma.

## §. XV.

Conspexi saepe villos hos, (§ 14.) examinavi eosdem, sed dubius sum, annon felicissima vasorum repletio, qua intestina quasi inflammata adparent, RVYSCHIVM nostrum eluserint, quando papillas \*) in villosa statuit. Papillae intestinales per omne RVYSCHIANVM artificium nil aliud esse videntur, quam collecta vasa vltima in verrucas inextricabiles, vel sunt fasciculi vasculosi, dense compacti, sibi communicantes, nulla tamen arte euoluendi, quod verum quoque de papillis renalibus *a*), nec minus de illis, quas in apicibus digitorum pulposis, veretro & mammis mulieris *b*), voluptatis maiorisque tentiginis gratia adspersas nouit anatome recentior. Quin in iunioris vituli ieiuno, in quo has papillas cibarias eodem fere tempore conspexerunt RVYCSHIVS *c*), & HELVETIVS *d*), in homine, villi intestinales crassissimi sunt, longiores, asperiores, vnde forte nobile anatomes comparatae inuentum ad C. H. subdole nimis tractatum fuit. Quodsi enim in ieiuno densissimo papulas statim diceres, quando vasorum reptantium spiras rigide compactas cernis, vasa quoque penicillaria lienis, praecipue epatis in fascies amico nexu conuoluta, renalia cycloidea glandularum imagines referentia, aegre euoluenda, glandulas veras dicere valeres vel papillas, quae tamen eluta,

*Cautelae in diiudicandis papillis cibariis.*



nonnisi vasa exhibent in fibrosam vasculosam lanuginem diffidentia. Seruo segmentum coli infantis per arterias repleti, in quo RVYSCHIO ostendi papillas suas, vel nodulos e); cauto tamen ne papillas & cryptas in recenti & siccato dein preparato confundas; quae enim cryptae adparent in recenti, siccatae concidunt, & conereta membrana cryptae porosa, papillas tuberosas ostendere possunt.

\*) Anne RVYSCHIVS, aceruos villorum LVBERKVHNI ( §. praec. c.) tum temporis felix repletor conspexit.

a) Has semel ad aliquod lineas euoluisse, mihi coram factus est, RVYSCHIVS, sed rarissimum esse artis successum doluit. Saluus sit honor RVYSCHIANIS manibus eiusque artificio, audacter assero, violentam repletionem immutare vltimorum vasorum directionem, 21 nam ipse senex *Thef. anat. X. n. 86.* faterur: „Quam arteriae renales „exactissime replentur, dissoluntur, vel expanduntur, quemadmodum „fili glomer.,,

b) Has egregias ex mamma foetus sexus amabilis supellex mea anatomica ostendit, raro tam evidentes.

c) *Adv. Anat. III. Obs. X. Fig. VII.*

d) *Mem. de l'Acad. des sc. 1721. 303. Fig. I.* Ante eum vero III. DV. VERNEY in quadrupede. *Anat. de la Gazelle p. 114.* vbi de tunicis ruminantium ita loquitur: „L'exterieur, qui fait la superficie interne, „& qui est celle qui est propre a la pance appellee *κοιλια μεγαλη* par „Aristote, étoit comme un velouté composé d'une infinité de petits „Mammelons, qui avoient trois fois plus de longueur, que de grosseur, „ne passoit pas d'une mediocre epingle. „

e) *Opusc. Anat. de fabr. gland. p. 57.*

### §. XVI.

*Vera radicalium chyli ferorum origo & ingressus chyli ratio.*

Adcedo ad ipsam villorum chylosorum *Φυσιν*. Origo lacteorum radicalium aegrius oculo vel LEEWENHOECKIANO patet. Oriri tamen demonstrant anatomici, minimis radicibus, mollibus, tomentosis, pendulis instar flaccidorum tubulorum, quarum ostiola obliqua a) sunt. Locum sibi vindicant, inum rugarum per totum ieiunii tubum vno continuato vt videtur helice cochleatim ductarum b), marginem; oriuntur quoque sparsim ex ileum & duodeni cauis c), raro ex crassis, vel ex intestino recto d), aut mesorecto. Valvulae vero ad loca a primis radicibus remotiora demum adfiguntur Radices hae pariter ac villi sanguinehi pleno ore exsugunt verum chylum definito a passu tempore,



pore, non aliter ac spiramenta radicum in plantis per bibula oscula combibunt applicatum & vagum pabuli terrestri humorem, perque omnem plantae molem deducunt. Haud absurde enim vasa radicum in plantis lacteis mesentericis c) comparaueris & aliis venulis absorbentibus animalium. Et licet differentia sit, quod plantae alimenta sua per radices externas, animalia internas hauriunt, conueniunt tamen in summa rerum, quod succi indolem vegetabilis, & chylus partu animalis ingenium tum demum imitantur, quando virtute corporis vegetabilis & animalis cocti & per subactionem admistorum fluidorum maturi sunt.

22

a) HARTMANN *Diff. I. de Perit. V. A. §. 9.*

b) Praemonstrat hunc in valvulis ductilibus naturae ordinem praeparatio ALBINIANA, quae nerveam intestinorum in cellulosam eleganter inflat.

c) In duodeno chylus bile & saliva pancreatis miscetur & compactior iam cohaeret, in ileo deposita maximam partem chylo priuata deprehenduntur. Describit has lactes LEPOROTTVS *Comment. In-stit. Bonon.* plures duodeno, pauciores ileo vindicaturus. Caue tamen, ne altius forte ex centro mesenterii ascendens supra pancreatis dextrum vas lacteum secundi ordinis & duodeno applicatum, vel & lymphaticum aliquod hic loci pro chyliifero duodeni primi generis adsumas, quod LEPOROTTO & VESLINGIO *Obs. Anat. VIII.* euenisse iudicandum est. Hic lacteorum ductuum vestigia, qua parte pancreas albae lienis lineae inhaeret, ostendit, mox vero fatetur ipse, hos meatus, lacteorum tantum esse aemulos; ille Veterum sententiae adplaudit, pancreas lacteorum principium existere, hic, esse ampliora, & a pancreate per intestina & iecur distribui.

d) NEEDHAM, in recto cauis intestino, & HEISTERVS in colo equi, in quo haec quoque prope crassum illud ligamentum cum RVYSCHIO, bis conspexi. MORGAGNI, *Aduers. Anat. III. p. 31.* WINSLOO ex colo humano rigido censor MERYO, demonstrauit, & ex his IVtam lacteorum classem constituit, *Expos. Anat. du C. H. 524.* adde GOTTSCHEDVM l. c. §. 4. facile quidem cum lymphaticis hic loci confunduntur, dari tamen, negari vix poterit, iubent enim multa, vt ea adstruamus, obstat tantum defectus iusto a partu &  $\chi\upsilon\lambda\omega\sigma\epsilon\iota$  amico tempore vel & pro ratione cuiusuis aetatis interentorum & in vsu anatomici philosophi incisorum corporum.

e) MALPIGHI, *Anat. plant. edit. Lond. 1686. p. 13. ID. de radic. plant. 65*



## § XVII.

*Obiectiones.*

Nil obstat, quando LEEWENHOEK *a*) instat, tunicas lacteorum vsque ad orificia eorum elongari & liquoris alimentaris attractionem iuuare, nec esse patentes vias, sed percollationem quandam; nec obstat thesis *b*), intestina ob exhaustum chylum vacuefacta quiescere. Vt enim LEEWENHOEKIVM propria & aliorum *c*) confessione non anatomicum physicum, sed obseruatorem curiosum adgnoscamus, cui suae debentur laudes, sic minime adstruere possumus, tubum cibarium integre vacueferi, & hanc ob causam quiescere, remanet quippe & in minima contractione cauum quoddam naturale, vt ita loquamur, suis irroratum humoribus, quibus cauetur, ne tubus cibarius, lacerto-  
 23  
 sus licet voracissimorum ex praeda struthio-camelorum, casuariorum, aquilarum ventriculus foret, depleatur ita, vt opposita latera lapidum instar molarium adfricentur, & vera sequatur tritura; quiescit quidem ventriculus humanus flaccidus, quatenus vt musculus cauus consideratur, non vero quiescit, quatenus est vas adsuntis domesticos permiscens humores, & quod in centro aestus fouetur, quae omnia ad vtriusque digestionis mechanice explicandam notasse volo. Nec opus est recurrere cum physicis del Cimento ad pennatorum callosos ventriculos semper motos, haeret enim potentiarum omnium in his animalibus summa in tunica musculari sola. Meditemur Acutissimum BERNOVLLI, demonstrantem *de motu muscutor.* fibram, nec vltra summam possibilis contractionis, accurtari, nec nisi ad determinatam distensionem resilire, quod ad digestionem, quando de actionis quiete quaeritur, applicuisse iuuabit.

*a*) *Exper. & contempl.* p. 37.*b*) *Epist. Physiol.* XXVII.*c*) *Eloge de HARTSOEKER Hist. de l' Acad. des sc.* 1725. 138.

## § XVIII.

*Chyliferorum primi ordinis iter per dorsum intestini.*

Haec chylifera (§. 16.) *primi ordinis* duplici serie *a*) ex demonstratis WINSLOWIANIS & DV VERNIOIANIS per vtramque intestini faciem inter vasculosam & musculosam tunicam decurrunt, musculos intestinales penetrant, per totum tubum disperguntur, aliisque  
 sub



sub extrema tunica adcedunt, que III. WINSLOW *b)* indicat, dein per totidem paria, ea praecise qua sanguifera lege *c)*, ad confinia mesenterii properant, & per lamellas geminatas meseraei secunda incedunt versus meseraeum, eandem & hic seruant vt in intestinis seriem, id est in vtraque adligati meseraei lamella totidem truncis distincta sunt, & ita quidem, vt anterior series per septum meseraicum intestinorum prodeus nullum commercium habeat cum posteriori.

24 *a)* Quod iam indicat DRELINCOVRT, *Exper. Anat. Canic. XII. Thes. VIII.* Chylifera aemulantur vasa primi generis, haec ad sua intestina admota, alia decurrunt per vnum, alia per alterum latus, aequaliter fere in vtrumque ducta. Rami creberrime spargunt ramos, (arborescunt dixeris) coniungunt se frequenter, & arteriae cum arteriis, venae cum venis confluunt, confluunt etiam finitimae non vnius solum, sed & cum illis oppositis lateris, ex vtroque vero latere conueniunt in parte intestini a meseraeo remota, id est in eius dorso.

*b)* *l. c.* Haec si liquore suo turgent in extispiciis humanis vel brutis, per membranas ad meseraei nexum transparent statim.

*c)* MORGAGNI, *Adv. Anat. II. Anim. L. DV VERNOI, l. c.* duplicem ordinem contendit, ne chylus per varia obstacula saepe impeditus, quo minus per intimiora chylifera recta via ad meseraeum deuoluatur, retrorsum pelli possit, sed per alium ordinem ampliorum vasorum circulet. Naturam eundem finem cum primi ordinis vasis ventriculi sanguifluis obtinuisse statuimus: quando enim quaeritur: cur ventriculus per plures venas, non vt reliqua viscera per vnam suam sanguinem circulo refundant; respondemus, 1. vt quando vno vel altera in nimis v. gr. repleto ventriculo compressa, renueret sanguinem, ex multis vna tamen defectum expelleret reliquarum; adeo cautum fuit, vt homo, qui semetipsum quouis momento destruit, quouis momento certo reficeretur. 2. quia tanta adfluentium ad ingesta digerenda humorum copia, per vnam vix capi poterat venam citissime in orbem rursus ductenda, hinc commodius per plures venas in vnum tandem caulicem venae portarum refuere potuit, quam omnes hae venae simul excauant.

### §. XIX.

Iam trunci tubuli capillaris crassitie in II. III. IV. furculos vix trunco minores *a)* scinduntur, & mire anfractuosi, valvulis ad genicula constanter coniugatis varicosi, interstincti *b)*, quae fluxum chyli lumbos versus dirigunt, nunc insulas extendunt, plexusque, nunc ad acutos angulos coeunt & confluant, nunc separatim incedunt, nunc a se recedunt, nunc riuos faciunt, qui denuo

*Ordo chyliferorum primi generis per meseraeum.*



denuo diuiduntur in laterales ramos, hi iterum in alios, & sic ex adunatis plurimis riuis maior oritur fluuius, qui iterum cum alio conuolvens, denuo maiorem constituit, & ita porro: verbo; ita confunduntur inter se, vt sui oblitus haereat anatomicus, & vix distincti quid conspiciat. Omnes tamen certatim per tot ambages milleque curuarum contrarios flexus voluti, ad glandulas mesenterii *c*) vagas, veras tamen, nunc manipulatim, nunc cateruatim dispositas, arcibus sanguineis adplicatas, concurrunt, has salutant, coronant, intrant *d*). In ipso mesenterio distant a 25 vasis meseraicis per interpositam quidem pinguedinem, vnde vas lacteum quodcumque meseraicum ad eandem ac vas sanguifluum sectionis altitudinem fertur, nunc recta cum eo, nunc arcum eius suprascandit, docente SANTORINO *e*); Hoc interim admiratione dignum, haerere chylifera in sepimento illo pingui, quo a se mutuo secedunt adplicatae intestino meseraei lamellae *f*) hinc chylifera per anteriorem intestinalis tubi faciem decurrentia coniuges suas non amplectuntur per posteriorem parietem incedentes. *Haec est prima & radicalis chyliiferorum classis.*

*a*) Non valet, quando LEPOROTTVS, *l. c.* chylifera meseraei in ampliores coalescentia canales obseruat, a fasciculis horum vasorum hic frequentium & dense colligatorum deceptus.

*b*) Prae ceteris vt in vasis scoris, RVYSCH. *de valu. lymphat.* quae tamen eo distinctius conspiciuntur, quo venae lacteae turgidiores & ligatura constrictiores redduntur, nodi enim, in quos adfurgunt, totidem valvulae internae sunt, quae ultra suum iam cognitum vsu regurgitationem lactei humoris propria grauitate in homine prono incedente cauent.

*c*) Glandulae hae in vaporario abdominis reponuntur, nec stabiliunt dinaricata meseraei vasa, nec ad tutamen longioris ductus adponuntur sed magno operi chyloso inseruiunt. EVSTACHIUS, *Tab. Anat. XI. Fig. 1.* ex iuniore, conf. *Epist. resp. RVYSCHII ad V. I. BOERHAAVE, de fabr. gl. in Tab. subnexa,* qua melior non datur in tota anatome subtiliori haecenus exculpta, nec absque microscopio, cuius ope delineata fuit, examinanda erit.

*d*) NVCKIUS in rariore experimento, quando in vasculum lacteum ab intestino exiens, per tubum adligatum, mercurium suum infundit, non tantum vas, sed & glandulam repleri videt. Idem mercurius quando glandulae vtriculam intrauerat, ex hoc lactea alia sub glandula peragrabat, & ex centro meseraei exhibat in radices surgentis ductus chyliiferi, nullibi impeditus, sed continuato feliciter itinere vel minimos viarum chylosarum recessus salutans. Magnum experimentum! HARTMANN. *de Peris. V. A. II.*



§. 5. Explicant haec aliter LEPOROTTVS & GALEATIVS in *Instit. Bonon.* & vascula quaedam, internae glandularum meseraei substantiae, alia exteriori adiudicant. Haec, loquuntur de chyliiferis meseraicis glandulas aduentibus, „partim cum ramulis aliis e glandulis ipsis exeuntibus sese coniungebant, partim separatim & sola procedebant, & ad „glandulas alias ferebantur. Neque illud tamen videre contigit, quod „aliis anatomicis obseruatum fuisse adcepimus, omnia vascula quae duplici vel triplici ramulo glandulam quampiam subiissent, vno tantum „maiore ramo exinde exire, cum in multis glandulis adparuerit, vascula quae pluribus ramulis in eas ingressa essent, eodem numero egressa „fuisse. „ Omnia chyliifera primigenia, quae glandulam quampiam vel plexus glandosos adeunt, cingunt quidem membranam folliculi reticularem furculis quibusdam, sed intrant statim, & chylum suum in caua glandosa villosa patulo ore exspuunt, addidit tamen, vt e. gr. ramus glandulae *a* dicatus, vt remotiorem hanc *a* a trunco suo adtingere valeat, feratur supra exteriorem glandulam, *b* & *c* &c. cum tamen & in his macandris ordo obseruabilis sit, sed tunc ramus ille non glandulae *b* & *c*, quam in transitu tangit, proprius est, sed glandulae *a* quam ingreditur; chyliifera glandosa sequuntur sanguifera glandosa, quae ramos suos a diuersis locis versus quamlibet glandulam mittunt, omnes vero eam intrant, BOERH. *Epist. de fabr. gl.* 79. Distinguendum quoque erit, inter redeuntia ex glandulis minimis in plano mesenterico chyliifera & inter adferentia, illa centro mesenterico propiora ex succenturiatis glandulis recurrit, per fascies maiores, pauciores incedunt, haec longe alia sunt, nec oculus vas aduehens semper a reuerti hic loci distinguere valet, interim natura & in chyliiferis mesentericis aliquando praeualentior a consueto schemate deflectere potest, aequae ac in intestinalibus, lumbaribus, & in toto systemate lacteo obseruamus.

e) *Obs. Anat. Cap. X.*

f) Miramur, cur meseraeum, pars illa C. H. quae omne nutrimentum transmittit, tam pensile, tenerum, non vero fixum & robustius sit. Elucet vbiq; sapiens supremi conditoris mechanismus. Tenerum est & flexile, vt tenerrima transeuntia vasa forent nuda, a minima vi externa & ab omni puncto ipsis adplicata, mobilissima, quare vis abdominis compressilis in meseraeum premens, vasa haec nuda in prelo compressa tenet, distributum chylum vexat, contundit, comminuit, traicitque semper pressum versus dorsum, dum valvulae sociato opere huic scopo respondent. Laedatur actio haec, languebit vita; sint vasa minima meseraei occoeata, laminae occalescentes, coriaceae, chylus expeditur aegrius, chylosis erit deprauata.

§. X X.

Tandem ingens lacteorum caterua e glandulis meseraicis recurrit & exit, vna vice racemus constituit, minus ramosos, valvulis pluribus refertos, & quidem quaelibet series suos proprios, & confertissima contendit versus lumborum maxime flexilium centrum,

*Chyliifero-  
rum lum-  
barium  
ordo.*



trum, media fere inter renes veros & succenturiatos regione, vbi glandularum succenturiatarum meseraei turma, omnium primi generis radicalium chyliiferorum, per totviarum dolos pererrantium agmen cogit. *Hæc est secunda chyliiferorum classis.* 27

## §. XXI.

*Chyliifero-  
rum lum-  
barium ad-  
ministratio  
Anat. cur  
difficilis?*

Stupefcit anatomicus, quando hanc meatuum chyloforum in lumbis confufionem cultro extricare intendit, & læfiones vasorum vix euitandas, factas non reparandas præuidet, vel ob pondus ambientium vicinarum partium, vel ob moleftum in circumfufa molli pinguedine immerfum fitum, vel ob vasorum lacteorum raritatem, vel ob tot vasorum ordines hic, fi vllibi frequentiores, inexplicabiles, quibus DEUS tectum voluit integritatis vitæ arcanum. Conf. Fig. Ima DVVERNOIANA *l. c.* quæ portionem ieuni adpenfo meseraeo, repletis primi ordinis lacteis exhibet, huic NVCKIANA *a)*, COWPERIANA *b)*, & quæ primo nominanda erant loco, WINSLOWIANA *c)*, circa glandularum meseraei lacteis pleniffimarum structuram, obferuata adde, fi argumentorum pondere non verbis conuinci cupis.

*a) Adenograph. Fig. X. XI. XII.*

*b) Adpend. of human body. Tab. IV.* Hic nos docuit, hydrargirum arteriis meseraicis iniectum, per lactea recurrere in cauernulas glandofas meseraei. Curiofum non minus quam vtile experimentum debemus *Ed. TYSONI*, in rariori animali Indiae, homine fy'ueftri captum, quod COWPERIANIS præcellit, & chyliiferorum naturam, qua cum meseraicis fanguifluis & lymphaticis abdominis inuicem communicant, ad fuas caufas reuocat. Praeligo ipfa Viri ex rariori „ Tr. the anat. „ my of a Pygnie, compared with of a monkey, an ape and a Man. „ Lond. 1699. 34. *verba*: I have feen, by iniecting the mesenterik vef- „ fels, that the mercury has paffed into the lymphæducts; and fo into „ the venæ or vafa lactea: Which is a great contriuance of Nature. „ For the motion of all fluids being pulfion, which out this auantage, „ part of the chyle, muft neceffarily ftagnate in fome of the veffels; till „ a fresh diftribution of chyle comes; to protrude it on; and fo it would „ be apt to coagulate and caufe obftructions. But by the lymphæ thus „ paffing into them; the chyle is ftill forced forwards, and the Veffels „ washed clean of it; and being thus often moistened, they are perfer- „ ved from becoming over dry, or clofed or obftructed. *conf.* Will. „ WOOD, in the mechanical eſſay upon the heart p. 15.

*c) Mem. de l' Acad. des ſc. 1711. 245.*

## §. XXII.



## §. XXII.

28 Hic substitit ASELLIVS, experimentorum defectu, vltro fa-  
 fus, chyliifera sua inferi conglomeratae in lumbis glandulae ma-  
 gnae, quam GVINTERVM a) *Andernacum*, secutus, in brutis HAN-  
 KPEAC, WARTHONVS b) in homine *glandosam carnem*, glandu-  
 las vitas, & DV VERNOI c), *aream pluribus glandulis concentra-*  
*ram* dixerunt. Haud tamen multo post euictum fuit, chylum per  
 hos vasorum ASELIANORVM ordines pulsum, in glandulas mese-  
 raei destillare, infusa lymphā copiosiori gastrica fluidiorem fieri,  
 non ergo esse vasa chylum deuehentia in epar, vt voluit inventor  
 & BILSIVS ductibus aquosis epatis decepti, sed vasa chylum ex  
 intestinis in sanguinem cordis dextri deferentia per longiorem  
 abdominis viam.

Exami-  
 nantur ul-  
 terius.

a) *Inst. Anat. Basil.* 1536. L. I. p. 26.

b) *adenogr.* C. VII.

c) *comment. Petrop.* 1726. 276.

## §. XXIII.

Seruauit olim in rariorum suorum suppellectile RVYSIVS,  
 (quae a DIVO RVSSORVM IMPERATORE PETRO I.  
 coemta, petropoli adseruatur,) a) repletam mesenterii portionem  
 equini, quae, vt saepius coram retulit, primi ordinis lactea, mer-  
 curio infarcta dedit, & ni fallor, ex eodem equo desumptam, in  
 quo iuuenis profector A. p. f. LXV. lymphaticorum & lacteorum  
 valvulas explicauit. Conspexi tamen praemonstrante ALBINO,  
 rarum hoc spectaculum in nitidissime praeparato mesenterio  
 bouino, in quo tamen ductus chyliiferus resectus erat; lactes IV.  
 mercurio distenti striatim ad glandulas properabant, magnisque  
 circulis pancreas suum coronabant, eo fere ordine, quo vasa se-  
 minifera cum hypogastricis communicantia vterum perrepunt in  
 femina, quas anastomoses ante SWAMMERDAMVM b) &  
 GRAVIVM c) eleganter depinxit EVSTACHIVS d), accuratio-  
 ri vero lance nostro aevo trutinat VATERVS e) haemorrhoidalia  
 inferens. Multis nominibus mihi nominandus est LÜBRKÜHN.  
 cui gratus debeo, quod lactes hydrargiro adhuc turgentes in  
 mesenterio inuenili examinauerim.

Experi-  
 menta de  
 chyliiferis  
 lumbari  
 bus.

29 a) SCHREIBER, *Hist. vit. Cymerit.* FR. RVYSCHII. *Amsf* 1732.

Tom. I.

L 111

b) *Mirac.*



b) *Mirac. nat. Tab. II. B. B.*

c) *de Mulier. org. Tab. XIII. HINP.*

d) *Tab. Anat. XIII. qua verum dedit, arteriam & venam hypogastricam vnus lateris cum cognomine opposita commiseri, quod ante EVSTACHIVM primus dixerat coaeuus ipsi adcuratiss. I. C. ARANTIVS, de foet. hum. Cap. III. Vener. 1571.*

e) *de Vtero gruuido.*

§. XXIV.

*Cui bono  
chyliifero-  
rum me-  
senterico-  
rum &  
humbarium  
αναστομω-  
σες?*

Nec melior, nec commodior in meseraeo pro permissione, seu miscela exactissima, adtenuatione chyli, floris ejusdem conseruatione, adsimilatione nostri excogitari poterat mechanicè, quam canalium αναστομωσες sibi patentium oppositi concursus, motum contrariorum per diuersas plagas concurrentium directiones, & tot vasorum nixibus oppositis tumultus, contritus, nouique semper liquidi admistio, vt solide euincit BOERHAAVE a)

a) *Inst. Med. §. 126. num. 2.*

§. XXV.

*Analogia  
αναστομω-  
σες  
chyliifero-  
rum cum  
vasis san-  
guif.*

Nec contrariatur hoc chyliiferorum in genium oeconomiae secretionis reliquorum humorum, quando arteriae vltimae, antequam circa vertices cylindricos arctissimae, in vasa secretoria abeunt, in reticulares plagas communicant; quo omnis exfularet obstructionis vel leuissimae metus, circulus melior, liberior promoueretur, & humor in secretoria infundendus, homogeneus destillaret in vsus tam publicos corporis, vel priuatos visceris cuiuscumque.

§. XXVI.

*αναστομω-  
σες  
vasorum C.  
H. com-  
moda.*

Αναστομωσες chyliiferorum pro exactissima chyli miscela dignitas postulare, vt eam melioris doctrinae gratia illustremus, sed increfcit opus quod alio reseruamus tempore. Adsumamus operosum & cancellatum αναστομωσεων vasorum opus, patebit, chylum humanum vasorum situ, meseraei structura a coagulo defendi, & mutuas per intricatos plexus pressiones, id est motus diuersos conuergentes esse causam dissolutionis, adtenuationis & 30 adsimilationis optimaе, ex quo maxima vindicata machinae obstructione, vtilitas in humorum vitalium per meseraeum circulo perrenniando promptissima eiusdem in chylum actio.

§. XXVII.



## §. XXVII.

Non tamen praetereo lympham totius abdominis, & blandum illum vaporem roriferum caua quaecumque corporis irrorantem, quam pro multiplicanda diluendi chyli & admilationis corporis caussa defendere liceat. Antra haec corporis liquidum halant tenuissimum, calidum quo vdae membranarum superficies a concretionem prohibentur, & contenta cuiusuis caui in balneo roris tepida conferuantur: ne tamen humor hic stagnando putrescat, viscera rodat, per fistulas venosas in omni corporis vel minima parte bibulas, minimas, receptus nouo emendatus circulo, refurgit melior, hinc hoc opere per venas inprimis lymphaticas resorptus primo, recurrens lactea intrat quoque: nec valet, halitum hunc ventricosum consumi toties *a*); consumtus namque reficitur etiam, ceteris integris sanis; nec valet, haec vasa imbibentia esse inuisibilia; adsunt reuera arteriae lymphaticae, quae tamen ob conicorum vasorum naturam non conspiciuntur; & explices, rogo, quo modo homo in balneo sudans, recipiat aquam in vasa haud conspicua, demonstrante BELLINO *b*); & quomodo nerui euacuentur? demonstrare possem, non dari liquidum in corpore elaboratum, per vasa digestum & transmissum, v. gr. salivam, mucaginem cibariam, lympham quamcumque corporis, bilem, salivam abdominalem, spirituum *c*) effusam copiam, quae non chylo per omnem viae lacteae tractum semper fluidiori admisceantur. Haec nisi forent, viscera nostra tantam vim in mutandis variis cibariis haud haberent.

*Ros abdominalis quid circulo chyloso praestet.*

*a*) Hic halitus per viscerum involucra in ventribus corporis lente transpirat, si longius remoretur, vt ventris calor maior resorpta parte liquidiori crassius relinquit, per minima vasorum renitentium haud reducendus in circulum, lapidescet, & corpus praedurum libere in ventre fluctuans generabit. *Hist. de l' Acad. des. sc. 1703. 37. 38.*

*b*) *de puls. & urin. Cap. de balneo.*

*c*) BOERH. *l. c. §. 126. 4. §. 105.* quin ex turbato, a commoto cerebro, per fistulam cibariam nerueo circulo, crassum fieri posse chylum, docet obseruatio LITTRIANA *Hist. de l' Acad. des. sc. 1710. 40. 41.*



## §. XXVIII.

Quando,  
quomodo,  
& ubi chy-  
lus vasa  
sua intrat.

Chylus ergo verus, blandus, vix quintam adsumtorum par- 31  
tem aequans, omni in tubum cibarium adfluente humore imprae-  
gnatus *a*) (§. 27.), albus *b*) ex omni intestinorum tenuium caui  
puncto, imprimis circa imos villosae margines, ad se mutuo pres-  
sos, guttatim *c*), parco, lento motu *d*) definito, quod notandum,  
a passu tempore *e*), placide, proprio molimine *f*), non tamen  
furente efferuescentiae impetu *g*), sed motu musculosae tunicae  
vermicularis *h*), penetrat in stamina chyli tubulosa, hac opera  
aperta: iam fit via vi, incipit prelum respirationis, vasorumque  
ipsorum chylosorum & arteriarum contractilis potestas, & sic  
a caussis modo enarratis non pernici per vasa exercetur cursu;  
sed gutta guttam, vnda vndam a tergo trudit, inque radices du-  
ctus chyliferi dirigit. Hic aeternus est conseruandae, consum-  
mandae vitae aquilex, haec via per corpus lactea prima, hic cir-  
culus. Haec tamen omnia maxime exercentur in ieiuno, in quo  
juga elatiora, completiora, crebriora *i*), vasa lactea quampluri-  
ma, agitanti intestini actio fortior, chylus per saliuam oris & pan-  
creatis, humores gastricos & vtraque bile mistus, mobilior, sub-  
actior, penetrabilior, efficacior, & ex quo euacuatio celerrima.  
Haec itaque digestionis intestinalis mechanice in solis tenuibus  
princeps est, superat longe ventriculi gastricam. Ne vero credas,  
chylum omni inter duos passus tempore intercepto, perpetuo  
aequaliter candicantem circulare, defluxa enim quarta hora, in-  
sequuntur phoenomena memorata in §phi huius not. e. -

*a*) Grauis materia a paucis recte explorata, maximum vero con-  
stantiae vitae momentum, poscit, ut salutare in liquorum intestinalium  
scaturiginem in vitae solatia salientem aperiam. Haerent plerumque in  
vero chyli ingenio, nescii, quid subactio, diluto chylo fit proprium suae  
naturae, quid nostrae humanae natuum? Duplex in intestina sudat li-  
quor ex vno sanguine meseraico secretus, gastricus, *tenuis, aquosus*, pla-  
ne saliuosus per villosa emissaria depositus, *glutiniosus*, alter, qui per pro-  
pria cryptularum vasa praeparatus, mucaginem PEYERIANAM praeb-  
bet mucos SCHNEIDERIANO narium quoad dotes finilem. Hu-  
ius modo dari liquoris intestinalis quantitas vltra fidem incredibilis est, 32  
si ingentem illum calculo subducis arteriarum in meseraeo adparatum,  
vno tubo intestinali succenturiatum. Esto chylus per organa mastica-  
tionis inchoatus, liquido saliuoso oris, oesophagi, ventriculi, intesti-  
norum



norum permixtus, bile vtraque & salua pancreatico confectus, quae  
 nimirum liquida chylo vehendo & diluendo copiose inferuiunt, ni-  
 si exceperis cysticam bilem, quae menstrui soluentis vices expletura  
 & chylum intimiori miscelae adaptura, parcius fluit, cui tamen quo-  
 que liquida reliqua vehiculi loco dantur. Quaeritur: quanam ergo  
 est cuiusuis liquidi chylo admisti quantitas; Data sequentia dabunt  
 quaesitam. Sit tubus cibarius XV. vicibus, vt plerumque solet, corpo-  
 ris longitudini aequalis, supputa omnem cryptularum intestinalium  
 molem, tot machinas arteriosas, simplices ab ore ad initium vsque  
 coli perpetuo stillicidio pro inungendo chylo madentes, his adde pro-  
 mos epatis, pancreatis, neruorum riuos. Cogita, stercus, vbi sanum  
 est corpus compactum esse, & omne liquamen ei in colo admixtum  
 vel per lactea vel mesaraica rediisse in sanguinem, habebis passus tem-  
 pore liquidi glandosi oris, faucium oesophagi, ventriculi Libras duas  
 pancreatici circiter Libr. dimid. intestinalis Libr. vnam & dimid., e-  
 patici ad minimum supputante REVERHORSTIO, *de bil. circul. mot.*  
 §. 41. 36. Libr. vnam. Exemplum rem illustrabit; Adsumat homo a-  
 limentorum Libr. tres, (potum non supputamus, quia fere aquosus  
 subito transit,) habebit chyli crudi exinde confecti vix Libr. dimid.  
 dum haud otiosa intestinalium vasa domestica reliquum coquendo  
 chylo addent. Quidnam ergo ex datis fluet? cuiusnam indolis erit  
 chylus lacteis radicalibus adstans? ex adfuntis patet, vnam tantum  
 quintae partis chyli circulaturi esse alimentosam, peregrinae naturae  
 reliquum omne esse nostrum inquilinum, naturale, vitae coctum,  
 quod vasis nostris iam adhaerens, cum sanguine citius miscetur &  
 circulat. Maxima vero pars illorum liquidorum inquilinorum tem-  
 pore passus cum chylo albo, alimentoso chylifera vasa data tem-  
 pore ingreditur, dum interim pars tenuior reliqua, non omnis chy-  
 lo circulaturo adaptanda refluit per vasa resorbentia, enteroepatica  
 dicenda in epar, in eam praecise vsus, vt sanguis Portarum venae,  
 qui modo digestionis sua tribuit munera, & spissitudini, obstructio-  
 nibus ypochondriacis proximus euasit, diluatur prius ante portas,  
 quam recurat in epar, & nouam rursus bilem generet: Datur ta-  
 men tempus inediae, quo sola liquida nostrae naturae, lactea intra-  
 re videntur chylo vero fere orba, adfunt tamen membra chyli parti-  
 culae hinc inde per liquida natia dispersae. Disce, qui triturationis  
 systemati adfixus haeres, quam praecarie digestio nostra adtri-  
 tuti intestinali adscribatur; disce, liquida descripta diluentia  
 & soluentia fontem esse operis digestorum inexhaustum; fac,  
 deprauetur hic fons vel claudatur, arefcat cauum cibarium,  
 deprauabitur actio, & quid inde? mille tristissimae vitae aerumnae,  
 placidaeque omnia exsuperans, mors. Male ergo chylus radicum  
 chylosarum intestinalium hausit receptus, ingestorum vnica & pri-  
 migenia habetur soboles, nec enim vel cibus mutatus est, nec  
 succus C. H. natiuus, sed vterque. Rite ergo intelligatur quaestio de  
 chylo: quaerendum primo: an per chylum omne illud intelligant li-  
 quidum



dum, quod chyliferis adplicatur, & per ea traicitur, an vero illum liquorem, qui ex cibariis mutatis conficitur? qui in chylifera radica admittitur & per totum mesenteraeum deducitur, non debetur alimentis, sed maximam partem ex nostris per vitalem circulum traductis liquidis constat, quae chylum sensim sensimque diluendo nobis pullarem reddunt. His ergo rite intellectis homo ex iis nouus semper fiet qui non fuit ante, & constabit ex quibus nutrietur, & ex iis nutrietur, ex quibus constitit, eritque hoc in sensu & in *χυλωσις* circulus HIPPOCRATICVS naturalium partium. Ergo chylosis quotidie reficit, quando vi vitae, id est, circulatione humorum homo quotidie perit.

b) BOERH. *l. c.* §. 113. 169.

c) Figura exprimit GOTTSCHEDVS, *Diff. cit. Fig. III. ggg.*

d) Tubi cibarii motus peristalticus lente procedit. HELVETIUS, *Hist. del Acad. des sc. 1719. 34.* Putarunt phylosophi oeconomiae animalium scriptores, chylum, vento quasi actum progredi in sanguinem, quod obseruatis contradicit; cessante etiam causa primum chylum per radices villosas distribuente, cessat & altera, respiratio scilicet, & chylus his auxiliis destitutus, haeret in vasis suis interceptus, vti obseruatio feminae laqueo necatae (§. 7. a) monuit. In admodum famelicis celerius temen dispensari chylum, demonstrat canis LISTERIANVS (§. 6. e) ergo famelici subito reficiuntur. BOHNIVS, *Circ. Anat. Physiol. Progymn. XII. conf. BOERH. l. c. §. 126. 104.*

e) BOERH. *l. c.* §. 105. Iam. GALENI tempore praemonente HARTMANNO, *Diff. 1. de Per. V. A. C. III. §. 6.* apud omnes in confesso erat, chylum non semper lactis forma ex intestinis in vasa sua transire, sed aliquando forma lymphae ex albo dilutae. Detexit §. 1. nor. b quem chylum chyliferi tubuli passus tempore traiciant, & cur hoc confecto oculis nostris subtrahantur, & tertium subeant neruorum speciem, VESLING. *Synt. An. Patav. 1647. C. IV.* Ergo chylus non semper ab intestinis ad subclauiam distribuitur, nec erit idem circulus chylosus, sed & quasi lymphatico-chylosus qui ductus chyliferos tempore inediae ab obstructione & coalitu defendet. Ex ingenio huius circuli lactei per CH. digesti, rationem quoque certissimam reddimus, cur chylifera primi generis raro, nec nisi certo incisi cadaueris tempore comparuerint. Veteribus, semel atque iterum tantum recentioribus. Euolue C. BARTHOLINUM, *Diaphr. struct. nov. Paris. 1676. 94. seqq.* Concludit Auctor dubius: „ Si hoc semper ita sit, quod nos iam aliquoties deprehendisse diximus, horum vasorum successivum munus constitui debet, „ iam in chylo lactei coloris, iam in lymphae limpidissima vehenda: „ quae vtraque in iis successiue obseruantur, chylus nempe tot annorum experientia, lymphae autem aliquoties a nobis visa, cum necessiam, an in omnibus perpetuum futurum sit. „ Distinguit etiam in chy-



chyloso circulo, tempus pastus a tempore inediae. „ Forfan, inquit, „ in animalibus certo tempore apertis haec lymphæ in lacteis reperitur, „ quia illam in animalibus vidi paucas post pastum horas apertis, vt, an „ chylus crudior sit, vel alius aliquis ex intestinis extractus, dubitem. „ E contrario facile respondemus, cur secundi generis chylifera & ipse ductus semper conspici possint in quocumque inciso corpore; exhausto nempe chylo, lymphæ confluens haec intrat vasa, eaque numquam plenae vacua iubet. Hinc in mortuis post inediam, ductus chyliferus amplum refert vas lymphaticum latice pellucido plenum, quod ex Praelectionibus Praeceptoris BOERHAAVE adnotat A. CANT, *Imp. Anat. Lugd. Batav.* p. 28. BOERH. vero repetit in *vit. Inst. Med. edit.* 1734 §. 129. Candidus modo explicata adgnouit NUCKIUS, vbi in *Epist. Anat. Adenographiae subnexa* p. m. 146. adiicit: „ Aliquoties notavi, vasa „ mesenterii lactea non tantum chylo, sed & cum eo lymphæ transfitum praebere, immo peracta chyliificatione humori tantum lymphatico eadem patere, &c. „

f) HELVETIUS, *de digest. Hist. de l' Acad. des sc.* 1719. 34.

g) Lege fabulas in Tr. B. SWALVE, *Pancreas. Pancrene,* & in Orat. BOERH. *de chem. errores. suos. expurg.*

h) Motu hoc cessante, nullus chylus lactea intrat, quin non aliter in ea ruere chylum, nisi coarctato in fermis figuram intestino, in extispicinis canum solet clarius obseruamus; nec nisi tenuina hoc motu gaudent, quo in crassis perpetuae egestionis alui prospicitur secure. Modum mechanisimi optime explicat BOERH. Stator & princeps, l. c. §. 103, 104.

i) BOERH. l. c. §. 96. 103. in duodeno pauca sunt lactea, iugamini frequentia, immo nulla; RVYSCH. *Catal rar.* p. 55. quae tamen ALBINVS ex duodeno puellae XV. an, insignis magnitudinis conspicua in thesauris suis seruat, haec vero rarissimae nec nisi semel a se visa pronuntiat RVYSCHIVS, in *Epist. ad me olim data Msta,* vnde & chyli parciore ex duodeno exhaustio vix computanda.

### §. XXIX.

Inferres: cur chylo in sua vasa non idem aditus patet in viuiparis, qui patet in meseraicis ouiparorum venas? Perpetua haec foret & aequalis in vtrisque lex, si eadem forent chyliferorum in viuiparis, quae meseraicorum in ouiparis oscula; dependet namque differentia a varietate pororum tubelorum has liquoris particulas admittentium, illas excludentium.

*Objectiones.*

### §. XXX.

35 Actio haec (§. 28.) admissi in chylifera chyli, vndosa intestinorum contractione, virtute lacteorum & salientibus arteriis elasticis, *Chyli circulus, sanguinis circ.*



*culo vitali  
amicus est.*

cis, flexilibus pulsi, superest vi cordis pulmonumque in syncope intermittente, immo remanent hae causae & post mortem in intestinis a corpore separatis validae a). Tenerum respicis hominem, qui, nescio qua de causa commotus in animi cadit deliquium, mortuum credis, sed qui instauratis cito in syncope prolapsis viribus a solo chyli per vasa sua motu & cor dextrum vellicante reniuit b). Moritur ex difficili partu puerpera aperit cadaver MERY c) obseruat & post fata peristalticum motum quiescente totali cordis pulmonumque exercitio. Eodem effectu, inflato ductu chyliifero, motum cordis, suspensorum maxime, miraculo quodam mechanico resuscitant PEYERVS d) in femina, & BRVNNERVS in cane; Ipse Magnus VESALIVS e) in defuncto Nobili Hispani corpore, spirante adhuc, pressa tantum, vt probabile est, intestinorum mole & vrgente chylo in lactea ipsi incognita, manes excitat, cor magno vitae suae periculo in vitam reuocat. Idem praestat infusio per venam quandam cordi data, quod praestitit inflatus ductus chyliiferus. LOWERVS, ex sanguinem inuenem solo carni iure venis recepto, sibi reditum fuisse, fidus testatur. DV VERNEY f) qui in dissecta animalium grege corporis animalis functiones per tentamina varia mire emulatur, iniecta in varias venas aqua, motus languentes reuocat immo abolita cordis arteriarumque actione, lactea tandem repleri videt HORNIVS g), donec cessarit motus peristalticus. Tot, tantaque chyli per vasa sua propulsio perennandae vitae confert, hanc non nisi aegre deserens, adhaeret semper cordi ad repetendos vitae motus scintillula, & post mortem vel in vilissimo animalium, viua adhuc.

a) BOERH. I. c. §. 107. 125.

b) Nemo sane in perfecta syncope languentem discernet a mortuo. Nobilis in belgio foederato Vir, vnica familiae spes, aquis submersus, illacrimanti suae matri rigescens adfertur, habetur mortuus; miserta tam durae sortis amica, volutum supra dolium corpus, minimam adhuc agens vitam, mouet, reciproce stringit, remittit, respirationem vitamque reddit. Simili fere experimento, intruso per 36 tracheam aere, aperto pectore, vitam animali restituit mechanicam Rob. HOOKE, *Trans. Angl. n. 28. 539. abridg. Vol. III. 66. Conf. the history of the royal. Society of London, by Sprat. Lond. 1667. 232.*

c) *Hist. de l' Acad. des. sc. 1699. 50.*



d) *Parerg. Anat.* p. 199. BRVNN, in *Exper. circa Pancr.* p. 21.

ID. *de gland. duod.* 73. 74.

e) ROERH. in *Præf. ad Opar. VESALII*, Lugd. Bat. 1725.

f) DU HAMEL, *Hist. Ac. Sc. Scit.* IV. L. III. C. II.

g) *Diss. de ductu chylif.*

### §. XXXI.

Supposita radicalium chyli ferorum historia, regiam illam *Via lactea*  
chyli viam prosequamur, seruato eo ordine, quem tenet chylus *C. H. ex-*  
per meseraicam diluitor elaboratus, in ductu chyliifero perficiun- *tenditur.*  
dus integre.

### §. XXXII.

Haec lactea descripta (§. 16--21.) primi generis, utriusque *Chylifera*  
classis, vitali liquore foeta, prope ieiunium mesenterii fines & *secundi*  
vnitarum glandularum confluxum deserunt, reducuntur, degene- *generis.*  
rant in maiores quasdam fistulas, pauciores, latiores, eiusdem  
ferè omnes capacitatis, nunc rectiores, nunc tortuosiores, tene-  
riores, valvulis semilunaribus, magis distinctas, glandulas lumbar-  
es & pancreatis dorsum transcendunt, & lymphaticis adessoriis  
auctae, praecise sub ala dextra musculi inferioris septi transversi



fic enim Autor *l. adleg. l. i. Cap. X. p. 57. Mr. Cosper. has given us a figure of a preparation of it fill'd with mercury, which he has still by him, consisting of three large trunks &c.* conf. A CANT. *Impet. Anat. Tab. VI. BOERH. l. c. §. 21. MONRO idem præstitit: the saccus lacteus, dicit, is formed by the union of three tubes, one from under the aorta, the second from the interstice of the aorta and cava, the third from. under the emulgens of the right side CHESELDEN, anatomy of the human body Lond. 1730. Cap. VI. p. 160. KERKRING. Spic. Anat. Obs. XXX. in cane. GOTTSCHEDVS. l. c. in omnibus BARTHOLINVM sequitur, & ex demonstratis Viri sequeretur, ductum chyli ferum numquam ante eum Regiomonti Borustorum demonstratum fuisse, quamquam eundem in viso mare cum lymphaticorum schemate, vt & in molosse ostenderit HARTMANNVS A. p. f. LXXXVII. *Disp. de. Per. V. A. Ilda Cap. V. §. 8.**

c) HENNINGER, *l. c. DV VERNOL, l. c. p. 276. elephantis canalem thoracicum quadripartitum delineat.*

d) DV VERNOL, qui *l. c. in humanis quinque perpetuas, easque omnes sibi aequales radices, excepta vna contendit. Facile vero lymphatica cum lacteis confunduntur, præprimis si lymphatica capaciora, sinuosa ex glandulis suis emergentia adunatos truncos constituunt, quae WALTHERVS in Progr. not. a bur. § phi. vasa lacteo-lymphatica vocat.*

Ductus  
chyli ferus  
prodiens.

§. XXXVIII

Ex his radicibus, ex hoc principio in collum angustio rem protractus exsurgit ductus chyli ferus, qui abdomen deferens, thoracem pervagatur, cordi inferendus.

§. XXXIX.

An certa  
lex in fig.  
principis  
ductus  
chyli ferus.

Hic labor, hoc opus quoque est, vt figura, post capacitatem & numerum receptaculorum sic dictorum iusto definiantur 42 calculo. Exsulent vero omnia receptacula, prout enim radices ductus (§. 37.) vel a chordis colligantibus, cellulosa a), tendinibus diaphragmatis, quibus nunc plus nunc minus stringuntur, a profectore demudantur, vel ab impetuosa lymphæ per immixta lymphaticorum retia in leucophlegmatia huc deposita sinuantur, & intestinorum more contorquentur, vt DV VERNOL, & mihi adparuerunt, vel varios constituunt angulos & decursus, coherentes, communicantes, variat etiam me hercle describenda chyli ferus ductus origo, hinc nec constantem figuram, nec veram perpetuamque principii eiusdem capacitatem in adultis exprimi posse, quacumque adhibita circumspectione, statuo.

Exa-



e) Dilutissima haec chyli humani miscela in vsus vitae publicos transit. RWYSCH. *Opusc. Anat. de gland. fatetur*: „Chylum obseruavi colore lacteo intrare glandulas facie superiori, eundemque glandulis exire in lacteas secundi generis limpidum.

## §. XXXIV.

Hic ergo ductus chyloferus lacteorum & lymphaticorum omnium excretorius *Magnae venae Cavae chyli & lymphae, sorte & spirituum a)* abdominis aequae ac thoracis & cerebri nomine insigniendus est. In hac chylus, lymphe *b)* & spiritibus attenuatus, dilutissimus, lotura quasi sanguinis deprehenditur. Fit ergo chylus gastricus, mesentericus, lumbaris in hac officina sanguinem intrare capax *c)*.

*Chylus in principio ductus chyloferi, quoniam.*

a) BOERHAAVE, l. c. §. 129.

b) Adfertur digne excutit TYSON l. c. (§ 21. not. b.), „So provident is Nature, that in the whole via lactea, not only in the mesenteric; but into the receptaculum chyli, and ductus thoracicus likewise, abundance of lympheducts are emptied. Which gives us one good Reason; that Nature does not act in vain, in making such a separation of a liquor from the Mass of blood; which is so soon to be returned to it again; since hereby she performs so great an office. „Magnus olim Maecenas FR. RWYSCHIVS, dum A. h. f. XXXVI. de variis experimentis anatomicis mentem suam per litteras mihi communicaret, quoad rem praesentem haec addit. „Quod dixeris, cisternae lumbaris systema ex lacteis secundi generis constare, si maxima parte addas, calculum adponam, lymphatica ex abdomine huc ruunt copiosa, &c. „lege BARTHOLINVM de lymphat. Quare cum BOHNIUS sentio, quando vult, aduersarios lacteorum vasa secundi generis ob fluidius contentum non nouis chyloferis, sed lymphaticis meseraei receptis adnumeranda censuisse. Lymphe namque nostri sanguinis incredibili quantitate, quin totius fere corporis chylo sanguini adstanti tribuitur pro solo dilationis & assimilationis scopo. Pone liquidi arteriosi uncias duas, lymphae unciam unam, transeant a sanguine in lateralia vasa, in venas lymphaticas, ex his per venas sanguineas in Cordextrum, excepta parte secreta. Pone ab artubus inferioribus & abdomine dimidiam tantum totius liquidi per haec loca tempore XXIV. hor. traieci partem ferri in sanguinem: dico, liquor hic per vias lacteas transibit in chylum. Quanta ergo assimilatio.

c) BORH. l. c. §. 130.



*Lympha  
chylo lum-  
bari mista,  
quaenam?*

§. XXXV.  
Si quaeris: qualis sit illa lympha abdominalis chylo in exo-  
rienti ductu chyliifero nusta? respondeo per experimenta, electro  
purior aqua inter salivam & serum ambigens, insipida tamen a)  
ad ignem paullo coiens, spiritibus & sale diues, ab omni crudo  
defaecata. Quaeenam vero est indoles lymphae lymphaticorum  
colli prae illa ventriculorum cerebri, ipsius sanguinis & ductus  
chyliiferi? Docebit Magnus BELLINI, oedipus ille anatomicus  
excolorem sanguinis laticem, ligne agitatum, antequam in adstan-  
tes auolet auras, maiorem massae suae ad ignem cocumtis quanti-  
tatem in vase relinquere, secus ac lympham lymphaticorum va-  
forum & ductus chyliiferi, limpida, fere inodora, quae igne  
pariter quassa, inque bullas crepitantes coacta in fumum relol-  
ueretur. Omni vero admiratione dignior caesenda est lympha  
*εγγεφαλου*, quam igne haud cogendam, sed omnem evanescere  
& exhalare edocet mysteriorum secretiores anatomes non vna  
vice infelix indagator *Ios. LAMBECCARI*. Quo vero decrescendi  
gradu ceteri humores intra leges circuli foci, a suo sanguine,  
humorum crassissimo ferantur, necdum accurate constat, ob  
ignotam omnium sibi succedentium certam legem. Hoc noui-  
mus, calore vitae, qui est incubatus, lympham per varias vias  
circulantem, mutationes acquirere diuersas, donec in humorem  
subtilem, nutriendo corpori aptum abeat: nouimus etiam, hanc  
lympham consumtam reparari, & per totidem humos & ductus  
collectam, intra venarum ripas elegantissimo renascente circulo  
in cor se exonerare.

a) I. B. a LAMZWERDE, *Respirat. Schwammverd. Exspir. Sect.  
III. §. 5.*

*Recepta-  
culum  
chyli in  
genere  
considera-  
tur.*

§. XXXVI.  
VI. Ex deductis iam firmis conelades, non dari vas lacteum, lym-  
phaticum visceris abdominalis, uropoei, musculi a), quod  
non tendat ad principium ductus chyliiferi. Omnia haec nobis  
ingerunt, liquores hos per longos dies ductui huic adsiduo infu-  
sos, originem eius cum aetate, morbo ingrauescente chronico,  
di-

ee

40

VXXV

C M M M



diuerso vitae genere, semper capaciore[m] extendere posse, diuersam ergo esse, in diuersis.

a) RVD BECK, l. c. §. XXXVII.

Ob difficultates (§. 21.) in administratione chyli ferorum lumbarium familiares, haec origo (§. 36.) ductus chyli feriperuerse describitur & depingitur. In genere tenendum volo, melius dici originem & principium, vel radices & crura ductus chyli feriperi, quam receptaculum, saccum, cisternam, penum &c. Haec enim ampliatio principii ductus haud est perpetua, sed in casibus (§. 36.) valet. Tenendum quoque, has radices ductus nostri fieri a duobus a) frequenter, tribus b), quatuor c), vel tandem quinque d) lacteis secundi generis coeuntibus & membranoso velamento circumseptis, & paullo tantum, si vis ipso ductu, praecise in congressus angulo capacioribus. Hic est inueniendum ductus chyli feriperi origo naturalis, sanissima.

Receptac.  
chyli quid  
proprie sit?  
quomodo  
rectius di-  
catur, &  
an certus  
numerus?

a) WALTHERVS. Lips. in *Progr. Lips.* 1729. Ipse tum temporis Lipsiae sectioni huic praefens, cum V. I. anxie in radicam numerum trinarium inquisiui, sed duos tantum offendimus; postea rariorem ductum chyli feriperum quod insertionem in alio corpore se conspexisse mihi per litteras communicabat amicus, & in *Progr. Disput. EIVS de intest. angust. ex obfirm. eorum habitus vitiis.* Lips. 1731. adiecto repetiit. Ignorantiae suae exemplum signauit BIANCHI, *Hist. anat. Tab. III. T.* in difforni & in cerebro suo efficta cisterna ampullosa, quem a MORGAGNIO, *Epist. Anat. I. §. 30.* circa hanc figuram acerbissimo sale defricatam relinquit. Hoc bifida in viam coalescente radice, exfurgebat ductus noster in caduere effoeto, quod Regiomonti A. h. f. XXXI. hunc in scopum examinavi. Et SANTORINVS, *Obs. Anat. gemina direntum origine ductum* describit, conf. DIEMERBROEK, *l. c. Libr. I. Cap. XII.* Ipse ALBINVS, Leidenfis, A. h. f. XXXV. duas tantum radices ostendit, (quod retulit olim per litteras, BARTSCHIVS, & post tristissima fata amicissimus frater,) cum meo tempore pro ternario numero militaret; maxima sectionis exercitatio requiritur, si radices exactissime separatas, nudas videre cupis: vel minimum se inferens vas aliquod lymphaticum principem in arte fatigat.

b) Th. BARTHOLIN. qui glandulas chynosas, lumbares tres pro totidem fontibus ductus chyli feriperi adponit; egregie vero glandularum BARTHOL. receptaculo chyloso vicinarum rationem examinat DVVERN. *l. c. p. 291.* add. DRAKE, *Antrop. novae Tom. I. Tab. II. Fig. III. AAA.* Lond. 1727. DRAKII sententiam iam fonte COWPERVS, & ipsa data Figura DRAKIANA experimentam COWPER. fuisse videtur



a) Legatur HENNINGER, *de mesent. Argent.* 1714. SALZMANN  
I. c. §. 56. d. conf. in brutis PECQVET. I. c. Cap. I. DRELINCOVRT,  
*canic.* XI.

## §. XXXIII.

*Chyli in  
vasis se-  
cundi ge-  
neris in-  
genium.*

Haec chylifera (§. 32.) reducta, nomen mutant, & lactea  
audiunt *secundi generis* vel *tertiam lacteorum Classem* constituunt;  
deuehunt chylum a), crassiorem prius, iam per secretoria vasa  
arteriosa, lanuginosa, glandularum meseraei vagarum b) & suc-  
centuriatarum c) tenuiorem, per lymphatica & nervosa lympham  
& spiritus infundentia d) fluidiorem, aquosiorum e), probe mi-  
stum ad similitudinem proximum, diluteque album, in communem  
chylus & lymphae fluuium, eiusque anticam ut plurimum faciem,  
qui fluuius cum lacteis (§. 32.) continuatus, est ipsa ductus chy-  
liferi enascentis origo, seu cisterna aliorum, lumbis per cellu-  
losam laxè incumbens, praecise ad dextrum aortae latus pone ad-  
pendicem septi transuerli dextram, in pinguedine. Dextrum  
ergo tenet origo ductus chyliferi in abdomine humano latus, se-  
cus ac quidem ex brutis ad hominem concludentes, sinistrum  
principio ductus chyliferi locum ponunt.

a) NUCK. *Adenogr.* RUYSCH. *Adv. Anat.* II. *Obs.* IV. BOERH.  
I. c. §. 119. alique.

b) COWPER, *adp. ad BIDLOUM.* Dissecta post experimentum  
COWPERI (§. 21. not. b.) glandula meseraica, chylus dilutus est,  
quam in aduehenti paullo ante eius vasa radicali chylifero, & exeuntia  
ex glandulis chylifera chylum fere iam lymphaticum vehunt.

c) Absit cum GLISSONIO, WARTHONO & CHARLETTONO,  
glandulas has pro secretionem succi nervaei ob inextricabiles plexus ner-  
uos meseraicos adsumamus, fidem potius cordatioribus physicis habe-  
mus, chylo in glandulis meseraei lympham accedere a sanguine sepa-  
ratam arterioso. Absit quoque cum MARCHETTI, *Anat. Cap. IV.*  
lactium secundi generis originem a ductu VIRSVNCIANO pancrea-  
tis deriuemus, vel vasa haec chyli in singularem spinalem medullae vsum  
condita credamus, euulsa enim spina lumbali, lactea secundi generis 38  
rupta liquorem suum effundunt, non vero sunt noua ex spinali me-  
dulla prouenientia.

d) BOERH. I. c. §. 119. 120. n. 3. BRUNNERUS I. c. p. 75.  
praegrandes nervos chylificationis organum potius insertos esse suspicatur  
recte, quam ut motui tantum intestinali inseruiant, quin & conuul-  
sionem illud nobile paris vagi & intercostalis in ganglio illo VIEUSSE-  
NIANO magno semilunari, praestantius quid intert, quam artis do-  
ctores negligentius obrudunt.

e) Di-



Examinentur, vt, cur in diuersa abeant Autores boni, pateat; SALTZMANNIANAE, CANTIANAE, DRAKIANAE, HENNINGERIANAE obseruationes, quae ductus principium cellulis quasi diuisum & triloculare adfirmant, quibus respondentes inuenies C. LE NOBLE b), DIEMERBROECK c) inprimis COWPERI d) Tabulas. Hae vltimae cum DRAKIANIS ductum nostrum per lacteum secundi generis HENNINGERIANA methodo repletum, principium vero, saccum vnicum septis interruptum delineant, quibus & CANT subscripsit, & certissimum defendit SANTORINI e), aliique, donec conuicti, ductum e corpore exemptum & nitidiori praeparatione euolutum, non trilocularem, sed ex tribus f), distinctis canalibus & radicibus constare, propugnant. Non sine ratione ergo & suo iam tempore BARTHOLINVS g) & nostro RVISCHVS b) recentissimique anatomes cultores receptaculum ampullosum, ex homine exploserunt, contra in cane voracitatis causa peliformem quamdam excauatam cisternam defenderunt.

a) A. h. f. XXXII. publice in Colleg. Chirurg. a me dissectum corpus obefissimum, principium ductus pinguedine lumbari quaquauerfum circumfusa oppletum ostendit.

b) BARTHOLINVS. *Anat. ref. L. I. C. XII. spicil. lymph. II. do Cap. III.* ita Autor de receptaculo: *corpus est enuum cellulis diuisum intrus & interspectum, mollissimis glandulis distinctum, copiosaque circumfusum adipe*

c) *Oper. Anat. L. I. Cap. XII.*

d) *Adpend. ad BIDLOVM, Tab. IV. Fig. X. N.*

e) *Obs. Anat. Cap. X. Principium, fatetur, auctus nec lara est peluis, aut ampla ut in brutis cisterna, sed amplitudo ellipticae figurae, quae calamus scriptorium non superat.*

f) COWPER, *L. c. Fig. II. Abb.*

g) *l. c. L. I. C. XII. Tab. XVII. Fig. III. q.*

b) *Adv. Anat. II. Obs. IV.*

#### §. XL.

Ergo lactea haec secundi generis vnita, totidem ille radices sunt, hae radices distinctae & capaciores in diuerticula saepae tumultarie concurrunt, & sic quoque ductus chyliiferi principium variae exstrunt. Forma tamen radicum permutatur quoque per iniectiones varias earumque successus, per liquores iniiciendos, inprimis variant radi-

*Principium ductus chyliiferi quare haud definiendum, ulterius examinatur.*



radices pro ratione scite & patienter solatarum membranarum; Maxime tamen peruertuntur, si hydrargirum ex thorace deorsum, contra chyli motum, in ductum infunditur, premet enim ostiola, in globulos dissiliet & originem ductui surgenti conatam mire cauernosam disiiciet; nec nisi subtilioribus hisce adfuetus veri aliquid adferet profector. Minime vero credas, diuerticula haec radicum harum ductus chyliferi sinuosa, chylum & lympham abdominalem ad tempus hic remorantem custodire, tardius rediturum in sanguinem: chylus enim huc delatus vltro pellitur per ductum suum communem in cor; accidere tamen potest, vt vitio vel chyli vel solidorum chyliferorum sinus hi radicuni semel nati, a crassiori chylo, vitioso magis magisque excauati, ad pellendum chylum inertes fiant, tunc talis chylus indurescet, lapidescet, vt sequentia demonstrabunt per incisa corpora.

## §. XLI.

*Sinuosae  
radices du-  
ctus nostri  
quomodo  
excauen-  
tur.*

Quomodo vero origo ductus chyliferi expansilis a maiori lactis & lymphae copia ampliatur in sinus (§. 36. 39.)? Horum humorum circulus per vitam assidue repetitus, conatur excava- re canalium suorum parum resistentium latera, quod in venarum receptaculorumque venosorum canis fieri, docet circuli humorum intelligentia, & experientiae fides. Sit exemplum; 44<sup>r</sup> Sanguis abdominalis ex tot locis redux, venosus, per Venam Portarum in iunioribus in omni segmento eandem a), plenam, pulsus, non cum valido renixu, sed libere motum continuans post longam demum diem, sui canalii parietes ad axin suae latitudinis, quod venis sollemne est, protrudet, sinuosam b) reddet venam, forte quoque musculosam, vti cauam in amplio- rem sinum  $\phi\lambda\epsilon\beta\omega\delta\eta\nu$  dextrum cordis diducit, licet vagina il- la GLISSONIANA, in tot omnis aetatis dissectis corporibus, si admittenda est, non alia esse videtur, quam fibrosa omentiga- strici WINSLOWIANI; vasa, ductus epatis prosequens pro- ductio.



a) EVSTACHIVS, *Tabb. anat. XI. Fig. IV. ex iuvene; copiosiore* quam venae naturaliter capiunt, sanguinem, truncos venofos dilatationes reddere, ostendit iam LITTRE in caua superiori, *Mem. de l'acad. des sc. 1709. 15.*

b) Qui epar fabrica arteriofa agere docent, & ratione officii  $\chi\upsilon\lambda\omega\sigma\epsilon\omicron\varsigma$ , cor abdominale vocant, hunc Venae vel arteriae portarum finum, auriculam cordis abdominalis sanguinisque diverticulum aestimant, immo probat in Praelect. suis Ill. BOERHAAVE, solam V. P. pulsare, cuius pulsus tamen non fit a corde vitali thoracico, sed ab abdominis & diaphragmatis prelo, cui thesi fauet LISTER, *de Humor. 23.* nisi quod pulsus a capsula GLISSONIANA deriuet. — Obseruat Ill. HOMBERG, *Mem. de l'Acad. des sc. 1704. 159. seq.* in asthma conuulsivo & immani cordis palpitatione sensibiles ad tactum brachii & colli venarum subfultus, pulsantes, violentae cordis systole  $\sigma\upsilon\gamma\chi\epsilon\omicron\upsilon\varsigma$ . Dissertum corpus arterias cordis arborecentibus polypis oclusas ostendit, vnde facilis venarum assultus.

### §. XLII.

Si captas hunc in finem in IV. adultis exercitationes anatomicas relego, & ALBINIANA a) demonstrata adfumo, tria me conspexisse lactea secundi generis, vel totidem ductus radices ingenius adfirmo, quae in communem suum alueum continuato tubo reductae, huius principium capacius paullo reddiderant: ex huius aluei anteriore parte ipse canalis thoracicus angustior ascendens, relicto abdomine, extra cuius peritonaeum b) reponitur, sub diaphragmate thoracem intrabat, vel potius extra illum per omnem spinam longitudinem, omni laterali progenie c) orbis, 45 decurrebat, leniter tantum hinc & inde flexuosus, aortam inter & venam  $\alpha\zeta\upsilon\gamma\omicron\upsilon$  medius, donec altitudinem  $\alpha\zeta\upsilon\gamma\omicron\upsilon$  cauam ingredientis adtingens; sinistrorsum sursum deflecteret d), & adcessorio ramo PERALTIANO e) compositus, ad insertionem in venam subclauiam sinistram incuruatus properaret.

*Observatio.*

a) Vir Ill. ductum chyli ferum elegantissima icone ex XV. ann. puella delineatum, quin & nitidissima praeparatione elegantem in thesauris suis adferuat, quem saepius examinaui.

b) Iac. DOUGLAS, *descript. Perit. Lugd. Bat. 1737. p. 3.*

c) Sectum A. h. f. XXXIV. Regiomonti cadauer, squallidum iam, duas radices absque vlla ampullosa diductione praebuit, ductus etiam in thorace totus simplex, verus CANTIANVS, nullo plexu vel insula ornatus, insertionem respiciebat, conf. PALFYN, *Anat. Chir. Tom. I. Planch. VII. Fig. VI.*

Tom. I.

Nnnn



d) CHESELDEN, l. c. ,, the divisions, which Antors meation of  
 ,, this duct, within the thorax are very incertain; In a woman I dis-  
 ,, sected last summer; at the eighth vertebra thoracis, one branch clim-  
 ,, bed over the aorta and about the fifth vertebra slipped back again  
 ,, under that artery to the other branch which, continued the ordina-  
 ,, ry course.

e) Natura & locus huius curvae variat; ita CHESELDEN, l. c.  
 ,, the precise vertebra where it begins to turn towards the left it uncer-  
 ,, tain &c. ,, Ipse EVSTACHIVS idem in sua vena alba equorum ad-  
 ,, notat.

## §. XLIII.

*Causae  
 chylum  
 rotius du-  
 ctus chyli-  
 feri pel-  
 lentes.*

Hic chyli ex lacteis secundi generis per ductum chyliferum  
 circulus, continuatur vi contractili membranarum fibrosarum  
 principii ductus, incumbente diaphragmatis carne, in inspiratio-  
 ne qualibet originem ductus experiente, continuatur salientis  
 vbiuis viciniae aortae nixu; & consimilium vasorum, prelo respi-  
 rationis & motu reliquo pulmonum & thoracis interpolatis im-  
 pulsibus.

## §. XLIII.

*Cautelae  
 in enchei-  
 resi chyli-  
 feror. &  
 ductus  
 thorac.*

Quodsi quis modo demonstrata de chyliferis ipse videre desi-  
 derat, caueat tantum in ductus thoracici examine anatomico, ne  
 praeceps abdomen exuisceret, aut ordinem partium immutet, in  
 quo difficilius, praesertim sub diaphragmatis inferiori musculo  
 separatur, sed circumspecte vel sub vena emulgente sinistra, aor-  
 ta descendenti & caua sub quibus tectus latet, vel cum DV  
 VERNOI in inguine, nostraque methodo in superficie venae 46  
 iliaca, vel in vicinis huic locis vas lymphaticum facile detegen-  
 dum quaerat, tum per tubum vasi lymphatico adligatum lac aqua  
 dilutum, vel consistentem liquorem, qui tamen plura obseruanda  
 requirit, leniter, lingua quasi sibilante vrgeat, ne tenerior a pleu-  
 ra & suis vinculis nudatus ductus crepet a), postea remansum  
 quodcumque, vt gratiam & venerem experimento conciliet, pa-  
 tienter soluat, satisfactum erit quaesito, & patebit adsumti veri-  
 tas. Notes etiam in lumbi periculosa plenum opus aleae esse,  
 vbi cellulosa copiosior, vasa evitanda longam saepe inter admi-  
 nistrandum nectunt moram, inprimis si lymphatica lymphae  
 effluxu, albescentium tantum teretium filamentorum semper ve-  
 nas imagine dignoscantur.

a) Do-



a) Dolet ipse PECQVETVS, l. c. Cap. IV. laceratam cultro ampullam chylofam, & fluxum chyli lactea penitus exhaurientem, sistere laborem semel inceptum. Substantia enim ductus totius tenuissima est, membranacea in brutis, ob glandulas adfessores aliquanto solidior; variant vero & haec obseruata vt monent C. LE NOBLE & OL. RVD. BECK. Quare vero tam tener a contento liquidi torrente non rumpatur, est ambientium vis magna defendens.

## §. XLV.

Haec iam est via illa regia & lactea C. H. veteribus inaccessa, nostro demum sacculo emunita. Haec est *Quis* Hippocratica & oeconomia chylosa, cuius emergentia phaenomena indicare, feuerioris doctrinae leges postularunt. Ad hanc viam anatomicam aditum pararunt sensus & ratiocinium mechanicum fabricae vasorum, horumque contentorum indoli adaptatum, scil. oculi acies, valvulae, ligaturae variae a), morbi lymphatici, iniectiones arte, liquore, successu variae, prae caeteris vero insigne illud *Rich. LOWERI* b) experimentum, quo elaboratius in tota *χυλωσσεος* officina viuentium vix datur.

*Auxilia inueniri chyliiferorum.*

47 a) Ad ipsam chyli circulum in cadauere demonstrandum, ligaturis & pressionibus LOWERIANIS vttere, & plurima obuientia in corpore phaenomena physicus circumspecte. Mihi sequentis experimenti nunquam poenituit opera, qua circulum lacteum artificialem per potentias mechanicas prementes anatomes auditoribus olim exhibui. Aperito viuum animal bene pastum subito comprime meseraeum ad lumbos circa pancreas ASELLI, caute adcedens validum frigus, ne animal deliquescat & mori incipiat; tum aperito thoracem a parte sinistra, prematur ductus thoracicus a superiori parte, laxetur eodem momento pressio meseraei lambaris, sole clarius chylum in ductum influentem conspicias. Vel, sumas canem iuniorem, paullo maiorem, vel cadauer humanum, recens mortuum, relinquuntur omnia integra, separato tantum partes supra primam costam, nudetur axillaris vena in cane, subclauia in homine, in hoc iugularem quaere, liga axillarem si viuum est animal, vel subclauiam versus cor in homine, & simul ab alia parte filo circumducto constringe, relinque omnia per horam unam vel alteram, moue interim abdomen, vt fluxus humorum redeat, continuentur mechanice, & promoueatur circulus, tum aperito thoracem, omnia lymphatica & ipse ductus chyliiferus plenissima erunt.

b) de Corde, Cap. V.



## §. XLVI.

*Auctores  
optimi,  
chyliferor.  
humano-  
rum obser-  
vatores.*

Meliores figurae quoad datam materiam commendandae, sunt BARTHOLINIANAE a), RVDBECKIANAE b), NVCKIANAE c), SALTZMANNIANAE d) HENNINGERIANAE e), PERALTIANAE f), COWPERIANAE g), DRAKIANAE h), CANTIANAE i), PALFYNIANAE k), DV VERNIOIANAE l).

a) *Anat. ref. & Tr. de lact. Thorac.*

b) *l. c. conf. MANGET. in Theatr. anat. Tom. III.*

c) *Adenogr. Fig. XXXII. HI.*

d) *Encheir. noua, qua duct. thor. vna cum recept. chyli in quouis subiecto demonstrari potest. Argent. 1714. in Epist. ad DV VERNOI, quae totidem verbis legitur in Comment. Acad. sc. Petrep. Tom. I. p. 181. seq. Est primus, qui in administrando ductu nostro viam praemuniuit facilem.*

e) *de mesenterio Arg. 1714. Ephem. N. C. Cent. IV. adp. p. 120.*

f) *Oeuvres Physiques, à Leide 1721. p. 33. Planch. I. A. Hic, ductus chyliferi cum emulgenti sinistra vena connubium depinxit, quod mihi nondum videre contigit: fuit forte vas lymphaticum maius aberrans, vti illud COWPERI, a loco insertionis verae ad dextram subclavianam repens, quod CHESELDEN, l. c. quoque exprimit: „Last winter I found this duct of a man discharging it self entirely into the subclavian veine; & rursus: Generally it has one orifice, though I have seen two in one body, and three in another, to the right, another to the left subclavian; concludit: this howeuer is very uncertain., Hoc vas lymphaticum COWPERIANVM ad insertionis locum deflectens & 48 ad dextrum latus vagum HARTMANNVS, A. p. f. LXXXVII. exposuit in vrsu mare pennae aserinae maioris capacitate, Disp. II. de Perit. V. A. Cap. V. §. 8. Ductus vero nostri commercium cum venis mediante vasa lymphatico, caua up; emulgente, iliaticis, lumbaribus, adnotarunt PÉCQVETVS, Trans. Angl. n. 85. abridg'd. Vol. III. p. 258. & Rich. HALE, qui loco citato n. 564. Vol. XXXI. 9. de lymphaticis, primi ordinis venis insertis, solide disputant, hic ex homine, ille ex brutis: conf. BOERH. Orat. de vsu rat. Mch. in Med. Miror, GALEATIVM inferius notatum, venam Cauam ascendentem, vel quod distinctius est ob circulum sanguinis, superiorem, pro secundario chyli alueo habere, haec enim phaenomena, vt dixi, vas aliquod lymphaticum lumbari venae Cauae insertum volunt, non vero verum chyliferum ductum, chylum immediate in sanguinem ingerentem; si tamen GALEATIVS, vt sunt plerique Anatomici ad suspicandum nati. (sunt eius verba,) pronus est ad suspicandum, tetigisset, certe phaenomenon, si indicasset simul, quis in suspicando modus & error debeat esse.*

g) *Ad-*



- g) *Adpend. ad BIDLOVM, Tab. IV. Fig. 2. I.*  
 h) *Anthropol. nov. Tom. 1. Tab. 11. Fig. III. AAA.*  
 i) *Disp. inaug. de receptac. & duct. chyli. Lugd. Bat. 1721. El. Impet. Anat. Tab. VI.*  
 k) *Anat. Chirurg. Tom. 1. p. 115. seq. qui rudi, ceterum satis bona figura demonstrata ALBINIANA habet.*  
 l) *Comment. Acad. Petrop. Tom. I. p. 262.*

## §. XLVII.

Experimenta ex brutis bona dabunt PECQVETVS a), *Chylifero-*  
 BRVNNERVS b), DRELINCOVRT c), HARTMANNVS d) *rum bru-*  
 & GOTTSCHEDVS e), Fide vero dignissima sunt LOWERI f) *torum Au-*  
 quae ligato ductu chyliifero in thorace canis bene pasci, omnia in- *tores opti-*  
 fra ligaturam exhibet lactea chylo plena. *mi.*

- a) *Exper. Anat. Paris. 1654.*  
 b) *Diatrib. de lymphæ & usu pancreat. Tab. I.*  
 c) *Exper. Anat. Canic. XII.*  
 d) *de Perit. V. A. Disp. I. & II.*  
 e) *de circul. chyli.*  
 f) *de Corde, Tab. VI. Fig. II.*

## §. XLVIII.

49 Eousque patuit chyliiferorum historia, quantum industria ana- *Addita-*  
 tomicorum physicorum nobis reuelavit. Multa expedienda fo- *menta.*  
 rent, si vltimam chylosae lymphæ limam addere volupe foret,  
 sed examinata sunt utcumque ab iis, qui propulsiones liquidorum  
 intestinalium per venas meseraicas bibulas vel potius vasa ente-  
 ro epatica in epar a), vel per propagines cauae in cauam b), &  
 de citissima restauratione resolutarum ab inedia virium explica-  
 runt: sunt enim horum vasorum aperti & truncati in cauo in-  
 testinali fines, absunt in humanis hisce venis valvulae, uti ars  
 RVYSCHIANA, ALBINIANA, WALTHERIANA, VATERIA-  
 NA, & recentissima LVBERKVHNIANA methodum naturae ho-  
 rum vasorum exquisitissime detexit. Euictum quoque est, hoc ad-  
 paratu venoso, non alio suppleri adparatus chylosi defectum, scil.  
 lacteorum; glandularum meseraei & ductus chyliiferi in ouiparis,  
 quorum vasa bibula in intestinorum tubo sunt villi breuissimi, fistu-  
 losi, geniculati, apertiores, venis meseraicis continui, per quos



nouum semper cordi ingeritur pabulum, ad citissime reficienda deperdita c). Immo PEYERVS & BORRICHIVS ex anferis anatome concludunt, digestionem in pennatis multo expeditio- rem procedere, quod stercoreis cum vrina creberrima per cloa- cam deiectio testetur, cur vero hoc breuiori, quam in reliquis animantibus via fiat, ob volatus commoditatem fieri respondet LISTERVS d).

a) Ne negligas has venas, quae inculcante HARTMANNO *de Per. V. A. Disp. I. cap. 3. §. 5.* in chyli ferorum vasorum censum veniunt, licet a quibusdam explodantur.

b) *Diff. mea Epist. ad RUYSCHIVM hac de mat. data. Amst. 1727.* Sentit etiam mecum III. BOERH. *in edit. IV. & V. Inst. Med. §. 336.* Rami aliquot venae portarum meseraicas aequae ingrediuntur cauam, antequam epar adcedunt, ac ipse V. P. caulex emillis ramis suis in epate cum vena caua communicat, quas anastomoses primus descripsit CAR- PVS, depinxit PICCOLHOMUS, in *Praelect. Anat. p. 117.*

c) DÜ VERNEY, in *Anat. cicon. aliarumque auium utriusque In- diae*, iniectionem per venas meseraicas liquorem suum pellit in cauum fi- stulae cibariae & contra; DUHAMEL, *Hist. acad. sc. Sect. V. L. II. C. III. & Sect. XI. L. II. C. II. I. C.* a BRVNN, in anseris atraamentum per ramos portarum vrget in villos vltimos intestinales, in *nobiliss. tract. de gland. duod. p. 59.* quod eodem successu in canibus praestitit LA HIRE, DV HAMEL, *l. c. Sect. XI. cap. II.* Has vias venofas certiores dein reddidit RUYSCHIVS, Praefes in templo apollinis, per iniectiones in intestina humana factas; hocque vnico inuento plus pro- mouit abditam naturae vasorum fabricam solus, quam Veteres omnes simul potuere perficere, vti de eo sentit III. BOERHAAVE, in *Epist. ad me Amst. data Msta, quin & cera SCHACHERIANA, ROHAVELI- ANA, ALBINIANA & inprimis LVBERKVHNIANA* eas vias peror- rat; conf. MERY, *sur les lavemens nouriss. Hist. de l'acad. des sc. 1717. 24.* cuius in intestina crassa iniectus liquor, venas mesocolicas feliciter transiit. Ad miraculum vero haec experimenta suo tempore excussit A. p. f. LXXXIX. Phaebus in arte HARTMANNVS quae in *Disp. Pri- ma de Perit. V. A. Cap. 3. §. 9. 11. inprimis in §. 12. 13. RVYSCHIA- NIS* superiora deciesque relecta, placebunt denuo. Cedro digniorem seruo tanti Viri Mstam Anatomem Sturionis A. p. f. LXXXVIII. die XIV. Maii captam, & a RAPPOLTO meo ab interitu vindicatam.

d) *de Humor. p. 244.*

### §. XLVIII.

*ulterius.*

In homine & viuiparis hoc venosum systema meseraicorum meracissimam & tenuissimam proque constituenda bile haud ineptam chyli partem, citissime recurrentem a), ex intestinis absor-



absorbet, ex quo bilis motus fit circularis. Sanguis scilicet venae Port. sani hominis fluidissimus est *b*), vix concrefcens, spiritibus, lymphâ attenuatus, contra ac GALENICI de atra bile statuunt. Adtendendum tamen est, triplicem esse in epate facile putrescentem humorem, ab hoc tamen bene constituto infimi ventris viscerum actiones, digestio, nutritio adsimilatio, excretio pendent.

*a*) REVERHORST, l. c. §. 36. 37. Quaestio haec est: an aliquid liquoris chylo saluosi, vel secreti huius in intestinis ex cauo eorundem feratur per venas mesaraicas in sanguinem. Quaestio rite intelligatur: Non quaeritur an omnis chylus, & peregrinus ille per has vias traiciatur, sed an tenuior eius pars, penetrabilis maxime & expedita, in quâ nostra & an bilis per liquores enteroides solutissima circulet per mesaraica & epar, intacta via lactea in cor? & tunc dico, esse bene multa, quae postremum firmo ratiocinio suadent.

*a*) Examina sanguinem epaticum in primo alueo, degusta eundem in V. P. hunc cum reliquo cruore vitali, cui tanta lymphae nativae quantitas admiscetur, compara, quae nam utriusque erit differentia? Venosus portarum deprehenditur per experimenta solutus, dilutus, & quasi flavus, biliosus, gerens dispersam resistentis per mesaraica bilis materiem. Porro: in toto corpore ad arteriarum cylindros, i. e. ad incipientes venas, sanguis est crassissimus, qui in itinere medio omne fecerendum liquidius perdidit; si ergo sanguis ille intestinalis in epar fluens non nisi ille ex arteriis redux esset, nec novum vllibi sibi acquisisset liquidum, sanguis epaticus foret totius corp. crassissimus, sed est fluidissimus, mobilissimus. Vnde ergo hoc fluidius, nonne ab admisto diluente humorum intestin. Dedi (§. 28. *a*.) supputatam aliquatenus liquorum *υπερρεσιδων* in usus chyli oeconomici admistionem, iam quorsum haec liquorum profusio? in circuli biliosi brevissima via recurrentis meliorem secretionem & citam corp. quotidie permutati reparationem.

### §. L.

Quotuplex ergo erit ex adsumtis alimentis chyli per corpus circumeuntis via? Prima, pinguiorem, crassiolem, cremoraceum *Quotuplex sit chylus.* chylum liquidiolem per vera vasa chyli fera circulo lacteo dat, promo chyli condo: Secunda, tenuem, salivalem biliosam partem per venas mesaraicas, apertas, directe officinae sanguini refundendam traicit. Quisque humor suum circulum, suum tempus, suas leges, suos usus servat.

### §. LI.



## §. LI.

Patet ergo:

Corollaria

I.) *Cur chyli non sub diaphragmate, breuiori via in cauam inferiorem insluit, sed per diffusa corporis spatia, per tot anfractuosos viarum recessus in subclauiam infunditur?* respondeo. I. Ut exactissima fieret chyli per omnia corporis liquida dilutio, conuulsio, attenuatio, colorum successiua permutatio, permixtio vel in ipsa adhuc *αμικτωσεως* officina sanguini adstantis. Nullus fere datur locus, vbi sanguis a tot oppositis plagis continuo & velociori motu refluens miscetur chylo cordis antra ingressuro quam in subclauia, vel ei continuata iugulari: quid? quod liquida eo magis adhuc miscendo chylo adfluunt, quo certius vena iugularis, omnem spiritibus maxime diuitem lympham cerebri, collique capit, demonstrantibus LOWERO, PACCHIONI, LITTRIO. 2. Longitudo vasorum chylosorum per flexuosas circumuolutiones in breuius contractorum rapidiorem per inferiora cauent torrentem, ergo motus chylosi tot resistentiarum excessu impediti tarditas est causa defoecationis, elaboratissimae separationis ipsius chyli, quod consilium diuinum longa ab intestinorum saltibus ad subclauiam vsque via feliciter, immo nullibi felicius expedire poterat.

II. *Cur tot molimina naturae pro crudis cibariis?* ex chylo totus constat homo, chylo omnem debemus sanguinem, per chylum vitam in longos homo protrahit dies; negas haec? adtende: Nascitur homo librarum X. ponderosus, crescit in proceram machinam, increfcit ad pondus C saepe CC vel CCC librar. unde hoc incrementum? nonne ab iis quae corpori continuo, mediante nouo adplicantur adfluxu? sed adplicatio illa continuati incrementi, quae nam? increfcit homo ab interno per alimenta mutata adplicatu a X libr. ad CCC. haec alimenta fiunt hic praecise homo, illa alius hominis, ille alius homo, & sic porro: ergo cuique sua debenda est permutatio *ιδιοσυγκρατικη*, vt sanguis fiat & ipse iterum homo qui fuit, non alius? Miraris? ita certe fit, non aliter: fac, cruda intrent sanguinem, actum erit de corpore, quod prius dicebatur homo viuens: fac, cruda sui naturam in C. H. sequantur, ergo non erunt humanae naturae, nec hominem reficere, vel ipse homo fieri poterunt, III. *Cur*



III. *Cur tam rari ex obstructis chyloferis mesenterii morbi, ατροφίας causae?* Rarissimi hi sunt morbi. Quando consummatae vitae causas examino, miror cur liquida peregrina per exilia chylofera intestinalia & meseraica mota, haud frequentiores producant morbos. Intestina huc nihil conferre, suggerit horum indoles, quae depositos quoscumque liquores seruant quaesito corporis bono impendendos; sed sequentia mentem adentam exerceant, precor. Primo lacteorum radicalium genus non facile crudum seruat obstructionis infecuturæ fomitem, ob indolem vasorum chyloforum vt venosorum, ex angusto in latius spatium euntium, tum duplex eorum est series, vtrique vero mirae adplicantur anastomoses: Horum figura vasorum in omni puncto mutat directionis vasis in contenta lineam. Dum enim vasis conici directio, alia motus eiusdem determinatio est, hinc nec per duo momenta physica in vno vasis segmento eadem perstat, sed erit actio quaecumque vasis chyloferi radicalis aequalis lineae directionis vasis eiusdem. Iam, motus chyli per vasa sua fit in cono inuerso varie latefcente, radices quippe chylosae intestinales centuplo tenuiores sunt quam lumbaria chylofera, radicibus ductus chyloferi vicina, ergo hoc adparatu omnis remouetur obstructionis metus, qui  
 53 revera foret, si cruda latam basin superantia, transirent quoque angustiorem, quas motus leges aeuernas adgnouit Praeceptor Iac. HERMANNUS, quando mechanicen datis miscet medicis: *Secunda*; perpetua vasorum & preli abdominalis in meseraeum, & nuda ibidem chylofera concussio obstructionem in chyloferis radicalibus cauet. Anne excogitare poteris momentum physicum, quo liquida per meseraeum circulantia quiescunt? Non; ergo nec chylus agitatus obstructionem intentabit. *Vltimo* adcedit obstructionem licet inchoatam infringens, explicatus (§. 29-40.) lymphaticorum, roris abdominalis (§. 27.) liquor, nec non potentiae agentes, adtenuantes vicinae. Quamdiu ergo vasa illa coercentia bona, potentiae agentes constantes, liquida viuis ire rotis laetiora semper, tamdiu chylus erit bonus, nec fieri potest, nisi rarissimae obstructionis in chyloferis primis & meseraicis διαφθοής, infecuturæ ατροφίας momentum.



IV. *Quaenam erit organi chylofici natura & indoles?* Haec est summa intelligentiae viae lacteae, quae noscitur, quando nota sunt ea quae chylo in itinere accidunt. 1. *Lente mouetur*, cuius tardi motus effectus in multiplici vasorum serie requiescens est optima defoecatio, id est secretio purioris ab impuro. 2. *Propellitur* permiscetur, fluor conseruatur, quod chylofici melaeraicis addidit, quae situ, natura sua & prelo abdominali fouentur, expediuntur. 3. *Diluitur*, in chylofici imprimis secundi generis. Omnis vero dilutio & adtenuatio est minor ad concretionem propensio, hinc facilius fit chyloficorum per vasa minima motus, vnde subitanea corporis nostri restitutio & flexilitas machinae. 4. *adsmilatur* & reducitur ad similem nostram naturam & illius sanguinis, cum quo mox circumducendus est. Haec vero adsmilatio requirit, vt cuiuscumque particulae chylofae de naturis sanguinis nostri semper aliquid admisceatur, id est eorum quae semper sanguini insunt staminum; quo copiosior horum admistio, eo melior adsmilatio. Haec sola adsmilatio plenis riuus humores chymosos distribuens, noua semper nouae vitae protrahendae gaudia praebet. Qui haec non capis, recurre ad ea quae crudis adsumtis, ab ore praeparante chylum ad subclauiam vsque accidunt & renouata permissioe admiscuntur; Si saliuam, mucaginem oris nominas, humores arteriosos nominas, sed qui tales facti sunt, fuere prius venosi, nec non lymphatici, hi vero paullo ante arteriosi, ergo liquidum, quod circulum saepius subiit, elaboratissimum erit, illud vero est quod viis lacteis applicatur. Porro: adtende, precor, quid est sanguis ruber, quid lympham, serum, oleum, sal, spiritus &c.? haec omnia chylo adcedunt? nonne totuplex saliuam? sed haec est lympham salina, simul etiam liquidum oleosum, saponaceum. Nonne spiritus mobilissimi? ergo omnes liqtores chylo commiscuntur excepto cruore, qui & in subclauia chylum non deserit? En cur chylum in ducto thoracico loturam sanguinis nostri (§. 34.) dixi.

V. *Quaenam colorum chyli circulantis summa, antequam per tot elaborata vias sanguis globulosus, ruber fieri, nos nutrire & corpus euadere possit?* Requirit humana valetudo, vt quinquam ex quonam chylo,



chylo conficiatur sanguis cognoscat medicinam facturus aegris. En scalam reductionis chyli colorum pro differentia locorum in via lactea. Adsumit homo pro victu panem & aquam, lente & diu manducat, praeparaturus chylum in ore & faucibus, habebit in ventriculo per digestionem gastricam *emulsum cinerei coloris, chylus ventriculi dicitur*, in quo nulli globuli comparent; ex emulso hoc in intestinorum tubo, iisdem machinis, valentioribus tamen fit *secundus chylus*, per vtriusque bilis, salivae pancreaticae, vt & glandularum BRVNNERI & PECHLINIANARVM &c., admistionem novus, qui ex cineritio mutatus, *flauum* ostendet colorem; ex hoc flauo fit *tertius*, qui per chylifera radicalia enteroidæ & meseraica circumueus, dilutus, *albus* est, donec *quartus* in ductu chylifero eiusque radicibus per omnium partium inferiorum lymphatica dilutissimus, *niveus, candidissimus*, colore lacteo insigniter splendescens circulet isque constans talis obseruetur: Succedit colorum ordo in *αμυγδαλωειωσ* officina. Candidissimus canalis chyliferi chylus sanguini venoso dextri cordis pernificetur, hic, docente LOWERO, *lactis instar confusus & sanguini immatans, quintum* constituit chylum, qui in dextrum cordis specum propulsus, *sextus* fit, BOERH. l. c. §. 164. per intermedios pulmonum isthmus traiciendus, per quos, tam diuersus colore chylus, fit demum sanguis solidus, homogeneus, ruber, per venas pulmonales in cor sinistrum & aortam pellitur.

## §. LII.

55 Relinquo opus chyloseos per primas vias lacteas, & ductum chyliferum insolitum, rariorem, geminum, in quem tanquam in compendium coacta lactea refluebant, prosequar; talem praecise eoque ordine describam, examinabo, qualem exhibuit hydropici corpus incisum. Cape experimentum eiusque successum.

*Transitus ad ductus insoliti chylif. experim.*

## §. LIII.

Erat dies Nato Seruatori Nostro Sacer Anni h. f. XXIX. ex quo instinctui *Illustr. Gedanens. Praeconsul Magnique Musarum & omnium bonorum Maecenatis* FHLERT, obsecuturus, amicae in

*Occasione experi- menti.*



me voluntati v. c. KULMI, *Anatomici & physici celeberrimi*, morem gessi, & ductum chyloferum ex doctrina DVVERNOIANA exploravi. Oblatum ad instituendam experientiam corpus, erat hydropticum, quinquagenarium forte hominis, qui dum ad calamitosam & duram vitam detrusus, stipem quaerit, infelici hac sorte lassatus in triuio cadit. Reclinatis statim visceribus abdominalibus versus dextrum latus, animo ad omnia vicina intentissimo, aortae & cavae sibi connexos truncos quaerebam, ubi diuisi ad renes pergunt; dein patienti & sollicita cura omnem cellulofam lumbarem auferbam, lymphatica cauebam, ne vel minimum cultro lacerarem, vel aliquid in sinistro latere, in quo ductus origo examinanda erat, experimento obstaret, & visum foedaret; scitam enim hanc administrationem illustri adstantium frequentia & singularis experientia requirebant, ne nauseam excitarem. Haerebam vero, dum ne vestigium lymphaticorum in superficie emulgentis sinistrae familiarium, vel glandularum lumbarium BARTHOLINARVM deprehenderem, cum tamen ipsae meseraei glandulae a) in meo subiecto naturalem excederent magnitudinem, & reclusae lymphaticorum cataractae ipsas subiectas partes effusae serosae aquae vi inundarent.

a) *Mem. de l'acad. des sc. 1704. 8.*

§. LIV.

*Difficultates in experim. oblatae.*

Locum ergo repletionis SALTZMANNIANAE & ALBINIANAE permutandum esse praeuidebam, bene gnarus, administrationum anatomicarum methodum non vna aberrare chorda, sed vsu, iudicio, tempore ad scopum naturae exercitam normam esse, cui insistere debeat doctor anatomicus, quin princeps exercitationum veritatumque saepe physicarum esse inuentum. Interim dum haec mecum reputabam, spes me non exigua fauit, fore, vt anomaliae in hoc subiecto adparitiones insolitum naturae conuenien commonstrarent, praeuidi quoque difficilem laborem in experimento exhauriendum, si omnia necessaria pro euincenda nouitatis veritate expendenda essent; quapropter vasa corporis maxima per totam longitudinem in peluim vsque ab omni quo  
ad



ad se mutuo relegantur nexu, separabam, nec floccum, cellulosae relinquens, cum C. LENOBLE certus, sic dictum receptaculum per infinitos fibrillarum implicatarum fasciculos, vicinis partibus, aortae maxime innexum fore. Sed & haec cogitatio omnes conatus eludebat, hinc COWPERI monitis obsequiosus, partem inferiorem ductus nostri pone aortae dextrum latus, paulo supra mesentericam inferiorem arteriam, & ex parte sub venae cauae caulice quaerebam; en intumebat statim laxatis repagulis, compressa prius ab aorta incumbente, vesicula quaedam *A*, sero plena, tenuis, intra binia haec maiora vasa abscondita *a*). Hac conspecti, dubius pendebam, an adfurgentem hanc ampullam tuberculosam, (talis reuera primo adfpectu erat,) ductus chyli ferri originem diductam, an cellulosa ab impulso, in dilatabilia, facie communicantes eius loculos humore seroso *b*), vel aere crepitante *c*) distentam, primus dicerem? tum digitis molliter palpata haec vesica, renitens quidem tactui, cedens tamen & laxata in priorem altitudinem sponte resurgebat. Enim vero exulabat omnis dolus, quando adstantes limatiore iudicii & experimentis adfueti in praetensam vesiculam, ut verum prodeuntis canalis chyli ferri capacius principium plures adcumbentes laterales & tortuosas radices *aaa* luxuriante quodam reptatu insertas cernerent, quae sursum versus pressae, lympham continuato aquaeductu huc versus inferebant. Quare *III*. DVVERNOI tale principium ductus chyli ferri repente radice quasi scandens, voluulosum, & in chylosos quasi recessus colligatum vesiculis feminalibus in viris comparat.

- 57 *a*) Hic precise verus est locus, vbi ductus originem in abdomine cuiusvis cadaveris reperies, dummodo caueas, ne licentius vel tumultuarie in remouendis intestinis, expurgandis lumbis immutes multa, vel vasa maiora & lymphatica, rudi manu pertractes. Professorem agere licet & doctorem academicum experimentis intentum, & humanitatis reuerentia conspicuum, non lanionem vel tortorem.
- b*) BOERH. *Prax. in aphrodisiac.* WINSLOW. *dissert. adressée à M. Morand, sur la struct. des part. interess. dans l'operat. à haut appareil.* Paris. 1728. 316.
- c*) *Mem. de l'Acad. des sc.* 1704. 8.



## §. LV.

*Observata  
de princi-  
pio ductus  
chyliferi  
nostri.*

Novum iam adparebat & inusitatum penitus spectaculum, quando resecta aorta *g* vacua paterent lumborum dicta spatia, prodibant mille lymphatica vasa *a a a* sub mesenterica inferiori arteria \**l* ex visceribus vropacis, musculis, glandulis suis recurrentia, inprimis egregius quidam plexus fragiformis *b*, obscure *in Fig. Ima* notatus, carni *αδενωδη c*, vt firmo immerfus sustentaculo, omnium oculos incurrebat, ex quo minimae radices exhibant, & collectae truncos hinc inde constituebant; his adplicabantur alia vasa in superficie venae iliaca \* turgida, quae per varios flexa incessus, mutua *αναστομωσει* communicabant, & lympham suam deponebant in canalem solitarium *B*, aquaeductum quasi suum proprium, qui ultra decurrens, a tot lymphaticis adcessoriis capacior, flexuosior, dextram principii ductus chyliferi latus sub lacteis secundi generis \*\* rector paullo intrat, praecise, vbi iam coarctata ductus nostri chyliferi radix, prope radicem tertiae lumborum vertebrae varicosa fit, flagelliformis, & in rarissimam certe adpendicem *D* serpentino inflexa circulo protrahitur, quae WINSLOO pampiniformis dicitur, & a me primum ni fallor, delineata fuit.

## §. LVI.

*Experi-  
menti suc-  
cessus.*

Longius admirandi spectaculi imagine acrior, iubet ordo, vt repletionem tangam. Exuiscerato, expurgato a tot vlcerosi pulmonis fordibus thorace, remotoque vasto intestinorum & *χυλοσεως* viscerum volumine, iniiciendum destinabam ductum, vt omnibus distinctus numeris pro adstantium beneplacito inspiceretur, examinaretur: consultius enim duxi, demonstrare lactes thoracicas ablatis extis, ne voluta & hinc inde per corpus iactata intestina, epar, &c. moras in experimento neccerent, & origo 60 ductus semel iam explicata quaquaersum traheretur, excrucietur. Eligebam pro iniiciendo liquore lac tepidiusculum multa aqua dilutum, vt materiem aemularer, quam per inquirenda vasa circumducit natura: tubulum incuruum *d*) capillarem, quem egregia *Ioh. van MVSCHENBROEK*, *Amici nostri*, conferat



cerat dextra, vasi lymphatico venae iliacaе incubanti inferebam, circumposito & adducto filo constringebam, sicque immisso in tubum hunc elio inflatorio sic dicto, vna vice, citissima repletione non per fragmenta, sed totum ductum chyliferum, vna cum lymphaticorum ductui insertorum systemate exoptato euentu replebam, vt vel minimae vasorum horum radices adsurgerent, & subclauia sinistra lacte quoque plena turgere: vltro vrgere, vel maiori nisu pellere liquorem, ductus denudatus, tenerrimus, facile lacerandus prohibebat, & felicitis artificii poenituisset, dum lymphaticorum radices repletae conspiciebantur. Hac vtcumque methodo vsi HOFFMANNVS a) DV VERNEY b) & FEYERVS c), cor in vibrationes quasdam reuocarunt reciprocas. Modo dictae vero rationes idem repetere experimentum reuebant.

a) *Epist. Med. Cent. II. Ep. LXXXIV.*

b) *in Zodiac. Med. Gall. passim.*

c) *Parerg. Anat. VII.*

#### §. LVII.

Monendum praeuideo, vt Prosector lac suum iniecturus per originem abdominalem ductus chyliferi, illud ore suo haustum in tubum quasi exspuat, dein vero ad omnia adtentus, lingua dirigat hydrogali liquoris propulsionem, nunc parum pro re nata remittens, nunc vrgens: iniectio enim ope syringae methodo SALZMANNIANA vas aliquot, ipsum ductum disicere potest, nulla dein arte vel conglutinandum, nec a gradus praecise minimos iniiciendi liquoris propulsio cum syringa emetiri potest. Interim & validior iniectio in certo casu valet, quando nempe fasciae DV VERNIOANAE ductus nostri principium robustius reddentes ei cum diaphragmatis carne adhuc incumbunt, quae validiorem impetum absque ruptura coercebunt & calligabunt, quin integer adhuc ductus thoracicus, clauso thorace plera succingente munitus omnem cauebit rupturam.

*Cautelae in  
administr.  
repletione  
ductus  
chylifer.*

#### §. LVIII.



## §. LVIII.

Admiranda mechanicae repleti ductus chyliiferi adstantium animos adtentos tenebat, ego vero, qui tanta miraculorum copia pressus obruebar, vt vnde initium ducerem, vbi pedem figerem quo progrederer non inuenirem, fixis ad cadauer oculis obseruata notabam, & repletionis successum iconibus a) quas commentationi meae adiectas vides, a pictore artis scienter pingendi intelligentia praedito, mensurata semper ductus vel decrecentis vel incrementis capacitate, vel deflectentis ordine, seruata naturali integritate, multa certe cura, maximis impensis exprimendum curavi, ita quidem, vt adstans semper, pictoris oculos, manus mentem regerem, ne prometheo sapientior emendatissima Iouis opera sua sponte fingeret ridicula, vel ad horridum spirantis corporis adspectum, odoratu iam grauis, deformem componeret ductum.

a) Ostendunt Lutet. Paris. cognati *Novesi* hunc ductum thoracicum solito crassiore, & cuius principium copiosa adeunt lymphatica, in anatome ceracea, (anatomie en cire,) cuius inuentum ante *Novesum* debetur *Gaetano Giulio Zumbo. Syracusano*. Quantum vero haec anatomia ab illa *Ruyschiana* repletoria, naturali, differat, expediant specimina anatomica ceracea vtriusque sexus, in thesauris regis naturae & artis *Augusti Sarmat. Reg. meo tempore Dresdae, dirigente Ill. de Heuschero, Archiatro-Primario, Maecenate mihi semper optimo, adseruata*. Haec cum *Ruyschianis* praeparatis conferantur, & omnis composita erit de huius nobilis inuenti prae illo praestantia, lis, imprimis si puerum illum integre repletum naturali colorum venere egregium conspicias, de quo Praeceptor toties mihi miracula artis suae retulit. Conspexi mortales pueri huius exuuias serico inclusas & tumulo ex cedrino ligno magnifici operis reconditas, quos rarissimo conspiciendas dabat. Requirit pietas in manes *Ruyschianos* deuota, vt, quae Vir Summus, paterno adfectu, vt ipse propria manu adnotauit, mihi propensissimus, ad me *A. h. l. XXIX. vendendis thesauris eius Dresdae commorantem (Hist. vir. & merit. Fr. Ruysch, autore Schreiber)* scripserit, publice adferam. Cape ipsa *Ruyschii* ex epist. *Msta. Kal. Febr. verba: Maar myn Heer, wat is my een wonderlyk voorval nu ontmoet; onse Heer heft my, na uw vertrek soo gelukkig ge. maakt, dat ik in deze dagen heb bekoomen soo prodigieus een glas of beker, als ik noyt en hebde gezien, of er van gehoord, waer in nu een jongen van 2. 3. 4. Jaar pejet heb, nu al 8. Jaar geleden, gestoruen, en doemal van my gerepleert zynde, waar door deze jonge ons nu voorkam: als of hy weder verleevendigt is geworden, soo moy dat er niet aan mankeert*  
als



60 als de ziel, en quod magis est, gerit gratiam in fronte. Alle de partyen  
 syn mede als verleevendigt tot de herene incluyt: Dit voorwerp is my  
 10 soo kostelyken dierbaar, dat het veel fl. 12000 behoord te kosten, en dit  
 moet ook in 't paleyt van Syne Königl. Maj. en plaats se zien te krygen ran-  
 quam miraculum.

## §. LVIII.

Circa vasa lymphatica & ipsam repletionem nosse iuuabit, lac per vas lymphaticum iniectum, ipsos lacteorum secundi generis truncos ad quandam distantiam intrasse, qui vero resecto in experimento mesaræo abscissi liquorem plorabant in abdomen. Porro, notandum, multas in sinistro latere circa tres vltimas lumbarium vertebrae, nec non in cellulosa ad iliaco psoaum musculum, adparuisse glandulas lenticulares, lymphaticas, lumbaræ & iliacas, lacte per repletionem imprægnatas. Præ ceteris vero arridebat, quod lymphatica truncis adunatis suas adirent glandulas, iterumque ex vtriculis ramosa exirent & confinia percurrerent, docente GALEATIO.

*Observata de lymphaticis abdominalibus.*

## §. LX.

Arteriae lumbaræ coronabant lymphatica, (§. 59.) qua scilicet regula salientes harum arteriarum pulsus motum perpetuum chili & lymphæ dirigunt, promouent, & musculi glandulas emungentis officia coadiuuant.

*Observata de sanguiferis lumbaribus.*

## §. LXI.

Vt ut vero loca hæc longe lateque peruestigare, non tamen illas lymphaticorum labyrinthos reperi, quos Fig. Ima DV VERNIOANA exhibet, licet in subiecto meo lymphaticorum plena essent omnia. Non nego, naturam & in hoc vasorum genere vltra fidem numero, & furente quasi vi agere posse, ac in primi ordinis sanguiferis docuit anatome; nec nego, in tribus subiectis DV VERNIOANIS singularia compariuisse, quæ multis aliis denegauit natura: tamen adserere fas esto, artificem ingenii sui viribus in delineando nimium indulgere posse, sæpe etiam non omnia remouemus in præparando ductu cellulosa vincula. Mira

*Experiment. DV VERNIO.*



certe est lymphaticorum facies cellulosa commutatorum & constrictorum, alia longe nudorum. Sunt haec vitia haud evitanda in Tabulis anatomicis, quando pictores sibi placentes tironibus anatomiae novum plane obrudunt corpus, qui eas dein sestantur veras, vbi cadaverum inspiciendorum copia deficit. Exempla adnotarem ni detestarer perfidam talem anatomicam, quae sub autoritate magnorum Nominum ac splendidis iconibus haud facile delendas mendas posteritati saepe adfricat: contra corporis nostri cognitionem ex ipso naturae corpore acquirendam esse cum MORGAGNIO a) sedulus suadeo. Suae interim laudes tabb. anatomicis cura ipsius Professoris adornatis debentur, & quas saeculi industria castigavit. Repetantur exercitia anatomica, torqueatur quasi natura variis modis, patebunt indices veriora.

a) Epist. Anat. l. §. 28.

### §. LXII.

Origo ductus huius chyli ferri.

Indicata *επιχειρησεί*, cautelisque in ipsa administratione necessariis ipsum ductum chyli ferum mei subiecti, insolitum plane, describam. Quodsi diametros principii ductus supputas, erat latitudinis maxima sub tendinibus diaphragmatis C, in Fig. Ima ex parte relictis, reclinatis, & praecise altitudini coeliacae parallela, aequabat vero unciam, altitudinis tres explebat vertebrae, antequam ipse ductus gracilior exurgeret. Hoc principium a caussis mox indicandis protractum a), & secundae lumborum vertebrae adnatum quasi, latius semper, tuberculolum quasi per sulcos interruptum incedebat vsque ad inferiorem XImae dorsi limbam, non supputando eius adpendicem in quam dehiscerat; a dextra originis parte erant corpora vertebrarum superiorum lumbarium & vena caua, a sinistra truncus descendens aortae superiacens, ab inferiori emulgens sinistra vena, uti fere delineat COWPER. Origo haec in decursu aequalem servabat habitum, nisi quod prope ligamentum, conglutinans dorsi ultimam cum prima lumbari vertebra, & paullo in ipso primae lumbaris corpore insigniter & profunde incisa e esset, quae



quae incisa origo prima vice & incumbente adhuc adpendice dextra diaphragmatis obseruata, diuisa & bifida adparebat, gemino ductui chyliifero continuata, eximta vero valuula erat circularis, totum principii ductus tubum internum nonnisi exili peruia osculo replens, & ductum exteriori facile nodosum componens. Hanc valuulam nitide praeparatam adhuc seruo, naturali vero depictam magnitudine dabit *Fig. IV.* Ceterum plurimae lymphaticae glandulae minimae hoc ductus principium circumstabant.

a) CHESELDEN l. c. *The saccus lacteus is a membranous somewhat pyriforme bag, two thirds of an inch long, one third of an inch ouer the aorta, a little higher than the arteria emulgens dextra.* C. LE NOBLE in cadauere humano, calente adhuc, huius principii longitudinem fere semipedalem, latitudinem vero superiorem 3. vel 4. digitorum, in imo tamen constrictorum describit. conf. BARTHOL. *Spicil. Lymph. II.* LEPOROTVS l. c. principium ductus sui chyliiferi vt vesiculam figurae flexuosae auricularis, fere digiti latitudinem, longitudinem 2. circiter digitorum transuerforum habens, statuit. DOUGLAS, *descript. Perit.* 30. oblongam cauitatem dicit, ad latus sinistrum IIIthiae & IVthae lumbaris vertebrae sitam, vt in medio circiter IIIthiae in arctum canalem ductum thoracicum abeat, qui cursu obliquo inter aortam & vertebrae corpora iter suum continuaret.

### §. LXIII.

Exhortabar adstantes, iudicium ad tempus suspenderent, quam vt ad nouitatem mobiles mentes rapidissime circumferrent, quum anomala haec rarissimi huius ductus phaenomena me hinc inde cogitantem percellerent, & subdola argumentatione in millenas, semper tamen alias abriperent suspiciones. Incertus namque eram, an profundam incisionem principii ductus chyliiferi, principium noui ductus *F*, an continuationem chyliiferi primus dicerem, & an ductus nouum cum inextricabili illo vbique communicante vasorum glomere rarissimo conuolueretur, vel ad latus chyliiferi solitarii reperet, vel an voluuli illi vasculosi *EE*, inter binos ductus medii, verae essent communicationes vtriusque ductus, vel alterutri competere, & cuiam praecise adiuudicandi forent?

*Origo ductus huius chyliiferi insolita est.*



## §. LXIV.

*Uterius  
examina-  
tur.*

Non sine labore ergo incisam illam originem (§. 62.) ductus chyli ferri ab arctissimo innati quasi septi transuerfi amplexu & vasa illa vorticosa ab implicitis tendinosis simul & cellulosis funiculis scite soluebam, quod difficillimum in separationis anatomicae exercitio est, & tum demum principium ductus chyli ferri pro duplici ventilatum, per omnem tractum cum ipso ductu continuatum, voluulosque vasculosos luxuriantes noui ductus *F* 63 progenies esse intellexi, quam differentiam tradit *Fig. II.* quae exentum e corpore ductus principium, a vinculis nudum, inflatum, & voluulos vasorum fere in rectum extensos praebet. Obseruari quoque fascias illas *DY VERNOTANAS* in meo ductu sat validas non tantum principium ductus chyli ferri decussatim amplectentes, sed capsae eius immerfas, harum aliquae dein in diaphragmatis appendices inferiores euanescebant; pro sphinctere quodam principii eas habere posses, veluti est ille, quem cardiae ventriculi a diaphragmatis vindicat *HELVETIVS a)*.

*a) Mem. de l'Acad des sc. 1719. 336. Fig. II. BB.*

## §. LXV.

*Vnde ori-  
ginis du-  
ctus nostri  
insolita  
capacitas.*

Quae de capaciiori, imò capacissimo ductus nostri chyli ferri principio, insolito lymphae & chyli diuerticulo, & maxima in meo subiecto lymphae & chyli vena caua prelixius differui, lente per morbum & huc versus pulsam abundantem lympham praeter naturam amplificatum esse volo. Mirum est, quantum vasa per copiosiores humores leucophlegmaticos distracta excauentur, extenuentur, & ad coercendos eos, traiciendos in circulum inertia, paralytica cum tempore fiant, quare pro ratione morbi & deprauatae chyloseos, aetatis, temperiei nunquam eadem esse poterit ductus origo, sua enim cuique est sanitas, sua cuique sunt vasa, sua liquida, sua vitae virium summa pro diuersa cuique natura, semper cum machina hygro-organica aequilibrata & in minima corporis parte. Haec omnia tantum tibi mutabilia concipe, quantum natura per morbum varium, eiusque status mutari potest, habebis alia vasa, alia liquida; verbo, aliud corpus quomodocumque mutabile.

§. LXVI



## §. LXVI.

Dum modo dicta expendo, incidit hydrops lactea, gallis *hydropisio lacteuse*, cuius ex demonstratis rationes praetideo. Constat per demonstrata; adgestum prelo respirationis chylum in mesenterium & in ductus chyli ferri principium agi. Constat quoque, in idem ductus principium lymphatica & lactea vasa abdominalia omnia *αναπτομασει* inseri. Nonne ergo obstructa  
 64 quadam chyli ferorum serie, chylus solito crassior, male coctus versus lumbos errore loci in vasa lymphaefera hic copiosiora, cum ductu chyli ferro communicantia violenter pelli potest? quod dum fit, tenerrima vasa peregrino hoc haud adsueta humore in phlyctenas adsurgunt, ad rupturam distracta crepabunt, & lympham chylosam, verumque chylum nativum in abdomen plorabunt, ascitem chylosam generabunt. Morbi huius possibilitas eadem erit in thorace quae fuit visa in abdomine; lymphatica, infulae eorum variae plexusque & voluuli chylum obstructo ex parte ductu ipso chyli ferro adsumere & nimis vexati euomere possunt sub pleura, integro manente ductu, tereti tamen facto, a), salua vita, languente vero & tabescente. Immo quaeritur: annon in quibusdam casibus congestiones hydropicae a tali statu corporis modo detecto deriuandae forent? insecutus hydrops chylosae abdominalis ab infarcto utcumque ductus chyli ferri principio successus idem fuit. Vtinam plurima incidere post fata corpora, ex singularium notatorum raritate viscerum incredibiliter per morbum mutandorum *αιτιολογια* adpareret certior.

*Hydrops  
lactea ab-  
dominalis  
considera-  
tur.*

a) idem phaenomenon notat LITRE in hydrope lactea puellae IV. ann. *Hist. de l'Acad. des sc.* 1710. 40.

## §. LXVII.

Dum has corporis humani miserias doleo, recordor, quid mihi olim per colloquia de variis Corp. phaenomenis instituta retulit Ill. Fr. HOFFMANNUS, *Stator in Arte, Maecenas multis mihi nominibus Illustris*. Obseruavit Magnificus Vir verum chylum ex abscessu pectoris mesochondrica loca depascente per fistulosos si-

*Hydrops  
lactea tho-  
racica,*



nus destillasse extra corpus a). Digna sunt verba fidi ubique LOWERI b), quando de ductu chyliifero obstructo lymphæfera impregnante euidenter fatetur: *quin & obseruatione dignum est, ex obstructo hoc ductu thoracico, chylum in vasa lymphæferatum in pectore vbiq;e, tum in abdomine disposita, renitentibus licet valvulis, adeo insinuari & retro vrgeri, vt primo sorte intuitu incautis imponere possit &c.* Haec si coniunxeris cum euictis in §. 66. lactea vel chylosa hydrops ad suas reducta caussas demonstrabit, quomodo violento motu circulari, vase forti comprimente, moleculæ liquidi chylosi transiiciendi compingantur, adunentur, in coagu- 65 lum quasi transeant, molem fluentium augeant, vt immeabiles fiant per vasa sua, & errore loci in alia incurrant; haec si semel fiunt, moles haec supra capacitatem vasis transmisuri impressa, vasa illa ad crepaturam distendet, & molem per laxata & rupta vasa in caua corporis aperta deponet, quæ extra circulum ibidem haerens languore, tabe corpus inficit.

a) conf. modest. admon. de quodam errore circa morbum. LICHT-SCHEDII, occas. eorum quæ in act. Berol. med. Vol. III. relata sunt. Auctor chylosum scilicidium a ductu thoracico rupto explicat, quod absque vitæ periculo vix fieri potest. Fuit potius hydrops chylosa thoracica, in qua chylus errore loci lymphatica ingressus haec disiecit, & vias qua data porta excauabit.

b) de Corde, Cap. VI.

### §. LXVIII.

Calculus  
chylosus.

Quæ §. 66. 67. adnotavi, intellecta vasorum chylosorum in antecedentibus depictorum natura, concipiuntur: ecquis vero somniasset vniquam, chylum in principio ductus chyliiferi crescere posse, & ~~correc~~ hydropisue insequentis causam futuram esse? ecquis credidisset, chylum ceteris humoribus similem fore in circulo, qui in cauo quodam vasorum paralytico remorantes, sponte suam naturam adquirent, & auolante liquidiori in solidam, friabilem massam coguntur? Demonstrat ~~vt~~ calculum talem chylosum LE DRAN a), nosocomii Charit. Paris. Chirurg. Anatomicus celeb. in hydropici cadavere septies paracentesi puncto. Cadauer incisum, præter confumentum omen-

tura



tum & viscera gangraenosa, calculum porosum & foramine se-  
tam capiente pervium in ipso sic dicto receptaculo chylari dete-  
gebat; hic lapis factus aggere, viam lacteam *αμνηχανη εμφραζει*  
occludit, non nisi parte chyli per foramen pinguioris glebae ex  
lacteis secundi generis in ductum thoracicum flaccidum guttatum  
perplorante, vitae languentis miseri sustinendae parum sufficiens  
Si fabulam narrare credis, demonstras, quomodo exemptus ex  
receptaculo lacteo calculus chylum adhuc sudare potuerit. Ob-  
iiceret: parcam hanc chyli ab impacto calculo distributionem re-  
ficiendae vitae haud suffecisset: scias, hanc hydropici miseri sanita-  
66 tem non fuisse absolutam, quin pars quaedam tenuior ingestorum  
per alias venas in cylindro intestinali bibulas *b*) (§. 48. 49.) in  
sanguinem deolvitur, demonstrantibus RYVSCHIO & BOER-  
HAAVE, immo clysteres nutrientes miserum nil manducantem  
per has vias utcumque nutrire poterunt, (§. 48. not. *c*.) puella  
enim hydropica LITTRII per quatuor menses vitam traxerat  
languentem, placide sensum succumbentem. Quereret? an ta-  
lis hydrops vlla arte curetur? magnus eris artis apollo, si demon-  
straveris, cognito mortalibus hactenus remedio distracta ultra  
possibilis restitutionis axin vel disrupta vasa, plene conglutinari  
posse? vana adeptorum in vitae longaeuae protractionem ten-  
tata promissa excidunt, sola natura hic vnicum remedium, quae  
vero per suas tantum actiosa leges paret, quibus victis emori-  
tur; ultra nihil efficies vel audacissimus, vtere quocumque re-  
medio artificio voveris, nil immutabis. Deplorant medici ho-  
minum servatores, impossibilitatem coalitus vasorum ruptorum;  
liquida, quaeis per vasa circumducendis aeterna lex sancita est,  
vulneri vasis coituro obstant axiomate tonsoribus & vnguentariis  
noto; quidni hoc fieret in lymphaticis *c*) tenerrimis vel lacteis  
vasis?

*a*) I. G. SCHERB. in *Diss. Inaug. de calc. in recept. chyl. hydropis  
caussa*, Lugd.-Bat. 1729. Fig. 1. Aegri huius hydrops vera erat hydrops  
lactea LITTRIO descripta, *Hist. de l'Acad. des sc.* 1710. 40. 41. & VER-  
NAGIO *Hist. de l'Acad.* 1700. 11. Differunt quidem casus LITTRE.  
& LEDRAN. in quibusdam phaenomenis, demonstrant tamen, chy-  
lum in diuersis loco chyliferis concrefcere posse LITTR. hydropem hanc



a chylo in glandulis mesaraei cretaceo, LE DRAN a chylo in principio ductus chyliferi ampliori, paralitico, lapidescente, deriuant. Adnotauit etiam DVHAMEL, *Hist. de l'Acad. des sc. A. f. f. LXXXIV.* DV VERNEYVM in finia glandulas mesenterii & receptaculum gypsea materia forte chylosa leuosa facta oppletas fuisse.

b) Aequale phaenomenon vitae miserae explicat III. HARTMANN. *Diff. 1. de Perir. V. A. Cap. III. §. 8.* in puero, cuius totum mesenterium scirrhuso tumore obsessum erat, domestica vero cura moles haec diuisa, singulas lacteorum areolas concretas, in vnam compactas massam, saluis solum vasis sanguineis demonstrabat, quorum trunci ad portas, fines ipsa intestina ingrediebantur. III. Autor ex obseruatione concludit, ductibus lacteis mesentericis obstructis, mesaraicas venas lacteorum munus subiisse, quo magis integer anatomes contextus deficientem omnem ductum chyliferum, hinc oculis substractum demonstrauerit, forte euacuatum tempore experimenti petitus

c) HELVETIUS, *Idee gener. de l'oecon. anim voytz Hist. de l'Acad. des sc. 1715. 26.*

### §. LXVIII.

*Ductus  
adcessorius  
lymphae-  
ferus tho-  
racicus.*

Longum foret, si in ista rerum copia delibarem omnia; tangam reliqua. Querimus: quinam fuerit insolitus ille ductus adcessorius *F*? cuiusnam sit naturae? cuiusnam denique vsus? concidebat animus, quando cyclos vasorum *EE*, inter chyliferum & adcessorium hunc ductum medios primo aspectu diiudicarem, & quaerere fas sit, an locus *G* infertio & recursus, an origo ductus insoliti lymphaeferi fuerit? vel an bulbus ductus chyliferi lympham thoracicam per ductum lymphaeferi traiectam receperit potius an emiserit? euanescebat tamen utcumque dubium, quando indissolubili fere vinculo colligatos voluulos anxie euoluerem, & ex corpore exemptos, explicatos in *Fig. II.* liberius demonstrarem. Certe ipse rariora illa inflexorum & fere sinuorum vasorum volumina vel expansiones pampiniformes sub diaphragmate statim post egressum exilioris facti ductus chyliferi, nunquam eo ordine conspexi, conspexerunt aliquo modo C. LE NOBLE, WIVM *a)* & DVVERNOI. Munifica ergo in meo subiecto natura, lympham thoracicam peculiari ductu nobilitauerat, chylifero inferuentem, quare anastomosi huius ductus cum chylifero intentus, eum appellare visum fuit *lymphaeferum thoracicum.*

§. LXX.

*a) Act. Erud. mens. Ian. 1718.*



## §. LXX.

Hic ductus (§. 69.) ex minimis radicibus lymphaticis ortus, glandulas suas, quibus illae innascuntur, deserebat, in ampliorum truncum progerminabat, longum, variae incuruum, donec iterum post diuergentes cyclorum vasculosorum plagas iterum collectus, lympham bulbo ductus chyliiferi ingerat; per adducta ergo, glandulae plurimae lymphaticae, lenticulares, obscure in *Fig. I. i i i* notatae, prima sparforum per thoracem lymphaticorum, & ipsius ductus lymphaeferi ni fallar stamina constituebant.

*Ductus lymphaeferi adcessorii origo.*

## §. LXXI.

Glandulae lymphaticae (§. 70.) corporibus spondilorum dorfi adsitae emittebant quoque exilissimos per lac iniectum turgentes tubulos capillares *h h*, aliqui pedem anserinum *k* mire referunt, & radicibus costarum proximi, lympham per haec confinia circumstantem reducunt. Hi tubuli, comitibus arteriis intercostalibus inferioribus vario & inextricabili amplexu, adfixi, tandem adcessorium nostrum ductum pro communi alueo adsumebant, & tandem principio ductus chyliiferi lympham omnem inferebant.

*Observatio*

## §. LXXII.

Hic ductus lymphaeferus thoracicus, (§. 69.) hoc ordine (§. 70.) prodiens, primo solitarius, mox nescio quo statim saltu & difficilius explicando decursu in varios voluulos & plexus *EE* efflorescens, quasi frondescit in comas cyrrhofas, vasculosas laete virentes, exporrectas, & variis locis & modis chyliifero ductui circumponitur *l l*. In confiniis abdominis sub septo transuerso noster profundae insistit ductus, sic vt natura in thorace insolitum aequae molita fuerit ac in abdomine (§. 55) adnotauit in quo abdominalis ductus quidam lymphaeferus *B* ex capillaribus lymphaticis abdominalibus\* collectus, bulbo ductus chyliiferi adpendicis instar continuatur. Notauit voluulos hic loci in ductu chyliifero vero *HENNINGER l.c. DDEE*, haud tamen nostris similes, nec noui lymphaeferi ductus efflorescentias vasculosas. Quando voluuli hi origini ductus chyliiferi abdominalis adcede-

*Ductus lymphaeferi decursus per thoracem.*



bant, in viam ductus veri chyli ferri deflectebant, & suam quasi insertionem efformabant chylosae ductus origini adnexam, implantatam, quae ductus lymphae ferri insertio posterior erat, chyli ferri autem origo anterior, haecque illi maximam partem incumbit; nec a facie anteriori, per quam in abdomen introspicis, in nostra *Fig. I.* integra conspicitur.

## §. LXXIII.

*Locus ductus lymphae ferri ad accessorii in thorace.*

Ductus lymphae ferri thoracicus (§. 69. 70. 72.) sinistrum tenebat in thorace latus, sub aorta profunde sepultus, fere costarum radicibus proximus, nudus ad ossa, hinc non nisi remota aorta in conspectum prodibat. Chyli ferri vero ductus in thorace locum suum natalem seruabat, exilior tamen, variis in locis compressus erat dextro, quod his in casibus consuetudinis esse tradiderunt DREINCOURT, LE NOBLE, aliiue. Distantia vtriusque ductus ab inuicem erat aequalis diametro aortae; minus vero strictiusque volumen opplebant pleura & cellulosa circumuincti voluuli & ductus ac quidem *Fig. Ima.* ostendit, in qua euolutis a nexu suo voluulis, paullo liberius expanduntur, hinc vt consensus vtriusque exploraretur, spatium aliquanto maius depingitur. Ad vtrumque ergo aortae latus ductus thoracicus circulo lacteo amicus erat, hac tamen obseruata regula, quod caulex hic accessorius lymphaticus non per totam thoracis longitudinem verum illum chyli ferri ad insertionem proferebatur, vt ille DUVERNOIANUS, sed chyli ferri ad altitudinem  $\alpha\zeta\upsilon\upsilon\omega$  cauam intrantis deferretur, vt ille C. LE NOBLE (§. 85. c.)

## §. LXXIII.

*Analogia eius cum vena sinistra  $\alpha\zeta\upsilon\upsilon\omega$ .*

Hanc petulantio rem naturae in vasorum corporis systemate industriam, (§. 72.) in vasis quoque primi generis venosis,  $\alpha\zeta\upsilon\upsilon\omega$  nempe obseruamus, quae sinistra etiam aliquando est, quod post EUSTACHIUM a) & FALLOPIUM b) repetit MORGAGNI c) Plura vasorum diuersorum in diuersis obseruata referre haud placuit.



- a) *de Vena sine pari, in opusc. Anat. p. m. edit. Venet. 296. Tab. IV. Fig. 1. 7. 15. Fig. III. 13. 31. Tabb. Anat. XXVII. Fig. V. VI. VII.*  
 b) *Instit. Anat. p. m. 19. seq. edit. Venet. 1606.*  
 c) *Diss. de Ven. sine pari, Tab. I. p. p. p. Placuit quidem III. LANCISIO, quando quaesitum est, cur a Suro dextrum in corporibus vertebrarum locum vsurperet, adstruere, vt cederet ductui chyliifero in sinistro latere decurrente, rectius vero iudicauit HALLERVS noster, de diaphr. musc. Bern. 1733. §. 7. not. b. ne arcum faciens, per quem canam petit, prope aortam procederet, eadem ratione, quae in ortu venae spermaticae sinistrae obseruatur.*

## §. LXXV.

Adiungimus quoque obseruatis nostris, quod intercostalia vasa posteriora, magna scilicet in administrando ductu nostro obstacula, motum fluentis lymphae, vti de meseraicis circa lactea & lumbaribus circa lymphatica abdominalia dictum fuit, facilitauerint, promouerint.

*Observata de vasis intercostalibus.*

## §. LXXVI.

Insignem usum nostro lymphatico ductui debemus, quippe qui lympham thoracicam per concursus illos vasorum cycloides reducem, veri chyliiferi capaxiori principio ingressit pro intima eius chyli dilutione, ad similationem meliorem, ne forte chylus per omnes moleculas nondum integre niueus, & in tam longo, perpendiculari & immaniter anfractuoso suo ductu toties retardatus, coagulo, obstructioni pronus, naturas suas virtutes indueret, sed popularis suo corpori, iugi, libero, diluto circulo constantiam vitae, cuius aduehendo pabulo praefigebatur & delectamentum, per quemuis circuitum seruaret sine noxa sincerum. Absit vero, vt credamus praecipites, non esse aliud separandae lymphae pro ductu thoracico organon & diuerticulum nisi talem semper ductum lymphaeferum. Euictum dedimus, separari quoque lympham a sanguinis circulo, quae sufficiente quantitate chyloso muneris in vitae commoda influeret, & adesse fat copiosa lymphatica, quae lacteis communicantia chylum per ductum chyliiferum circumeuntem candidissimum redderent. Forte vero praeualentior in tam mire & varie recurvato ordinario mei subiecti ductu natura, insolitas quoque pro eiusdem chyli absque

*Cuiam bono ductus lymphaefer. adaccessor.*



impedimento traiciendi motu machinas cupiit, forte chylus ductus thoracici in meo subiecto non aliter absque noxa sanguinem intrare potuit. Indicasse hoc naturae opificium sufficiat tandem, donec coniecturae primae valentiores suas adiecerint alii, quibus liberior excogitandi facultas, maior iudicii potestas, mihi enim dexter in diuinando non adfuit apollo.

## §. LXXVII.

*An ductus  
lymphae-  
ferus ad  
cessorius  
perpetuus.*

Succrescit dicendorum copia viciniu adponam. An ductus lymphaeferus adcessorius thoracicus perpetuus, & a tot C. H. dissectoribus incisa encheiresi neglectus hactenus fuerit? thesis haec anatomica maiori & experientiae & argumentorum pondere corroboranda est: valeat coniectura mea, quantum meretur, temere haud nata, in (§. 72.) expressa, quando lymphaeferum ductum thoracicum insolitum, deflectentem ductum chyli-ferum, vel naturae munificae, prodigae, insignem pruritum defendi; quanta enim praecautio hunc in aliis subiectis per dies saepe alia semper administrationis methodo vsus nunc in vtroque, nunc in alterutro inguine inquisiuerim, nunquam felicitate DV VERNONIANA beatus a labore recessi, hoc tantum reportans praemium, vt cum Ill. MORGAGNIO a) aliisque adgnoscerem, tantam esse lymphaticorum in cadaueribus varietatem, vt ex vna vel altera obseruatione, eorum delineationes, easdem semper & perpetuas nobis comparare haud valeamus. An quoque constans sit sexus respectu differentia in ductu chyli-fero vero, & an in femina contractiores sint viae lacteae, cadauerum, meo, quo haec scribo, loco, inopia impeditus, examinare non valeo, & longam disquisitionem exposcunt.

a) Epist. Anat. l. §. 28-

## §. LXXVIII.

*Ductus  
chyli-feri  
iter per  
thoracem.*

Ad chyli-ferum ductum verum! Errores eius per thoracem prosequamur! Simulac ergo ex interrupta per profunde insculptam valvulam e, origine exilior prorumpit, breue explens iter ¶, statim conuolutus vorticibus illis vasculosis lymphaeferi ductus



fluxu thoracici immergitur *l*, donec prope ligamentum cartilagineum *X*nam inter & *IX*nam vertebram iterum exsurgat solitarius *m*, quando leni inclinatione finistrorsum, latior, & sui iuris iterum ad medium usque thoracem ascenderet. Vix vero septimam vertebram attingit, quin flexuosus iterum incipiat & serpentinos reptatus *II* aemuletur. Iam insigni, rarissimo certe hic loci plexu lymphatico *o*, quinque fere superante vertebrae magnifici operis naturae ornatur, qui maioribus, minoribus, minimis vasis lymphaticis eorumque iterum surculis auctus, ita viae lacteae ordinariae immiscetur, vt deficientem vel aliorum repentem ductum chyli ferum crederes; adeo singularis erat ductus!

## §. LXXIX.

22 Plexus ductus chyli ferus *o*, (§. 78.) insolitus hic loci, carni glandosae crassiori innatus, numquam vel a me in plurimis extispicinis humanis, nec ab aliis ea lege obseruatus, lymphaticorum naturam (§. 61. 78.) docebit. Mirabere mecum tomenti instar surgentes radices, earum in caulices diuisiones & diuisionum nouas iterum propaggines, per diuersos fluxus infertionesque in chyli ferum ductum regulas luxuriantes, nunc capaciores, nunc exiliores; mirabere ipsum ductum chyli ferum accliuem, qui inuerso ordine, nunc capacior, nunc contractior fere, semel capillaris & quasi a scandentibus lymphaticis compressus, angustatus, in nodulos valvulosos *ppp* adsurgebat; repit tamen semper, nec deserit plexus dicti lateris, cum quo communi inuolutus cingulo, glandulisque lymphaticis copiosissime conspersus non per reconditas sed apertas vias vnus labyrinthus vasculosus lymphatico chylosus erat.

*Plexus lymphaticorum rarissimus ductui chyli feris circumpositus.*

## §. LXXX.

Hic plexus (§. 78. 79.) & ductus chyli ferus contorsiones mirae, si dantur, suum vsum in circulo lacteo habent nobilissimum, hae infringunt, moderant rapidius exhauriendum chylum, ne in tali ductu, stato tempore fluens citissime euacuetur, ille meliorem & coctiorem *αμικτωσει* iam proximum chylum

*Vsus plexus insoliti ductui chyli feris innati.*



reddit: diluunt ergo vltimo quod in chylo per multiplices remoras tardato peregrinum adhuc forte diluendum restitit.

## §. LXXXI.

*Inferio  
ductus no-  
stri chyli.*

Sic quidem ab ordinaria recedens via ductus chyli ferus, in tertia demum dorsi vertebra, fere ad altitudinem arcus  $\alpha\zeta\upsilon\gamma\upsilon\upsilon$  in solitam redibat viam, & simplex, facta insula  $f$ , dein multum ampliatus  $z$ , ad summum iugulum tendebat, anteriorem musculi longi colli partem tangens, & omisso ramo PERAVLTIANO incuruatus  $u$ , quasi circulum BILSIANUM formare vellet, sub iugulari vena  $y$  deorsum & retrorsum, non perpendiculariter, sed horizontaliter magis, ante insertionem adhuc fissus, (Fig. III. c.) parte posteriori subclauiae sinistrae  $a$ )  $z$ , duplici coniuuenti orificio, sub valvulis venae iugularis inter vertebralem & axillarem venas, inferebatur. Lymphatica colli egregia alias a me visa, deficiebant, nec nisi vas aliquod per subclauia loca vagum detegere potui.

a) Haec cum subclauia sua cui continuatur in Fig. I. extra locum natalem depicta est, quae lectorem non detinebit.

## §. LXXXII.

*Rariorum  
ductus  
chyli ferus  
insertio-  
num obser-  
uatores  
principes.*

Varias & rariores insertiones Autores optumi nobis adnota-<sup>73</sup> tarunt quoque. Geminam dedit PECQVET ex brutis, eandem ex homine C. TENOBLE, BARTHOLINVS, PERALTVS, alii triplicem, alii aliam. COWPERVS, (§. 46. g) CHESELDEN, (§. 46. f) in vtramque subclauiam simul insertum ductum tradunt; facilis vero error committitur, si plexus lymphatici colli, loca haec perrepunt, & vas aliquod lymphaticum maius, erraticum dextrorsum & in subclauiam dextram recurrens emittunt, vel plura, tum lymphatica haec simul cum ipso ductu chyli feruo in communem insertionem properantia, per totidem noua obscura subclauiam vel alterutram, vel vtramque perforant, intrant  $a$ ). Ill. WALTHERVS  $b$ ) rarissimam nobiscum communicauit insertionem; Virumque nec COWPERI, nec WALTHERI spectaculum vnquam conspeximus.

a) PAU-



a) PAULUS in VESLING, *Anat. Part. IV. Cap. XII.*

b) In *Epist. msta. Lips. 1729. Legis V. I. verba: De nouis, quae a me aguntur, scias, me hac anatome publica decentum, ductum thoracicum pro utraque vena subclavia bipartitum insigniter demonstrasse &c.*

§. LXXXIII.

74 Ductus hic chyliferus liquorem suum, corpori nostro iam popularem bifida apertura in vnum fere punctum confluyente in subclavianam suam deponerat. Vtrique aperturae adpositae erant binae pelliculae valviformes, semilunares a), superficiem naturae longe maiorem, quam erat ductus introitus, unde exactissima fiebat occlusio, ne gutta quidem redeunte. Hae valvulae eiusdem mihi naturae videntur ac valvulae VAROLIANAE b), ad insertionem ileum in colon. Valvulae hae, ductus chyliferi in sertioni adstant, & operculum orificii sunt. Egregia certe valvularum mechanice est, quam excogitavit VAROLIUS. Vocat suas pelliculas vltimum segmentum & finem ileum in cauum coli paullo altius productum, explicatum, vel tubum in tubo fluctuantem: quidnam aliud offerunt praetensae ductus chyliferi insertioni valvulae? sunt ingressus, immerfio & radicatio ductus chyliferi ad distantiam quamdam in subclaviam, circumuincti scilicet, per internae vasis membranae velamina, quae valvularum instar eleuata, ad vasis parietes in zonas vel chordas MORGAGNIANAS extenuata, & sibi conuiuendo adcedentia, semilunae habitu osculum praemuniunt, chylique refluxum situs sui positione coercent; vel vt compendio dicam, vltimum ductus chyliferi segmentum subclaviam ingrediens, libere in cauo vitali fluctuat laxum, admiscet chylum, pareum tantum quauis vice sanguini cordis dextri, quando hoc mechanismo, ad canalis vitalis latera admouetur, adprimitur, cedens caussae pellenti chylum vltimum, & aperiens orificii viam, refluxum vero eiusdem liquidi proprio conamine regredi tentantis, occlusione eiusdem oris antea peruii reuinit.

Valvulae  
insertioni  
ductus chy-  
liferi prae-  
tensae.

a) CANT. *Imp. Anat. Tab. VI. BOERH. Inst. Med. §. 124.*

WOOD. *Essay upon the heart. p. 16.*

b) *de resolut. C. H. Patav. 1573.*

§. LXXXIV.



## §. LXXXIV.

Rariorum  
Auctuum  
chylosorum  
observa-  
tores.

Vltro vero adhuc fateor, & in his chyli ferorum maeandris vi-  
fas fuisse ab Autoribus prodigas naturae leges. Ipse PECQUE-  
TVS suo tempore singularem ductus chyli ferus decursum, raro ob-  
uium depinxit, qui pluribus in locis filus, insulas format, mox  
tamen coalescit in vnum simplicem; idem spectaculum compro-  
barunt *van HORNE, Maur. HOFFMANNVS a)* in lupo viuifecto,  
& *SWAMMERDAM b)* in molosso; nec minus rariorem in vtro-  
que thoracis latere exhibet *DRELINCOVRT c)*; ambo ductus  
solitarii, flexuosi tamen, sibi iterum adpropinquantes vniuntur &  
vnum componunt; nec omittendus erit *LOWERVS d)*. Sed quid  
ad Zoographos prouoco? ipsa humana corpora monstrarunt  
raritatem: *C. LENOBLE e)*, *BORRICHIVS f)*, *WORMIVS g)*,  
*DIEMERBROEK h)*, duplicem describunt ductum per interme-  
dios tamen furculus connexum, qui vero in hominibus gulosis &  
ventricosis familiaris plerumque Autoribus videtur; ipse *HEN-  
NINGER i)*, in origine & insertione bifidum conspexit. Et  
quae mehercule diuersitas est in binis figuris *SALTZMANNIANIS?*  
quibus analogum obseruasse ductum, miris adpendicibus & inser-  
tione rarum, videntur *GOELIKE k)* aliique, quos *DV VERNOI* adlegat. 75  
Tandem ipse *WINSLOW l)* sicco non est praetereundus pede.  
Prae ceteris vero nos adtentos teneat experientia *DV VERNOIANA*,  
vterque ductus, chyli ferus & lymphaeferus suas proprias seruant  
radices parallelas. Licet vero geminos ductus thoracicos pro infoli-  
tis habeam, tamen frequenter accidit; ductum chyli ferum ordi-  
narium, ante insertionem insulam formare & varie findi, vel ad al-  
titudinem arcus  $\alpha\zeta\upsilon\gamma\upsilon\upsilon$  diuicari, adcedente ramo *PERALTIANO*,  
*HENNINGERIANO*. Ne tamen, arcum hunc chyli ferum in iugulo,  
quem ductus insertioni proximus supra longum colli musculum  
describit, cum *BILSIO m)*, vel cum *STENONE n)* pro circulo vel  
labyrintho rorifero chyli ferus, adsumas.

a) *Epist. Med. Cent. II. Ep. LXXXIV.*

b) *Ibid.*

c) *Exper. Anat. Canic. XIV. §. 6. 7.*

d) *de Cordis Tab. VI. Fig. II. aa.*



e) *Obs. rar. de ven. lact. mesent. dexter chyloferus pennam arterinam crassus est, simplex, exilior, uterque in multos flexuosos sinuososque anfractus contortus, in unum sinistram coiens.*

f) *Epist. Med. Cent. VI. Ep. LXXVI. & LI.*

g) *Ib. & Cent. II. Ep. XXXVI.*

h) *t. c. L. I. C. XII.*

i) *de mesent. Tab. I. B.*

k) *in progr. inuitat. ad publ. anat. Frsti ad Viadr. 1717. mens. Mai.*

l) *Expos. Anat. du C. H. p. 606.*

m) Notandum tamen, vel ipsum *Ol. RVD BECK*, l. c. *Tab. II. Fig. IV. z.* reticulatas diuarcationes trunci ductus thoracici ante insertionem, pro Contortho *BILSII* meandro delineasse, vid. *PAVLVS*, in *adp. ad Synt. Anat. VESLING. Part. III.* In homine ultra iugulum numquam ascendit. *HARTMANN*, *Diff. II. de Perit. V. A. Cap. V. §. 8.* In homine ut plurimum glandulae lymphaticae hic loci copiosae, nec non plexus lymphaticorum arculi ductus incumbunt, quarum unam vel alteram depingit *CANT*, *Impet. Anat. Tab. VI.*

n) *Obs. de gland. oris. p. 40. 41. Epist. Med. Cent. III. Ep. LVII.*

### §. LXXXV.

Adparitiones in hydropici nostri incisi corpore obuias subiungam.

*Observata  
in cadaue-  
re inciso  
reliqua.*

1. Omentum *εντεροσπυλον*, erat omentum foetus tenerrimum papyraceum, nulla pinguitudine, ne striis quidem opimis distinctum, peresa tabe detritum, quod phaenomenon hydropicum *DV VERNEY*, *Iun. a)* & *MORAND b)* suis adscripsere aduersariis.
2. Colon ostentabat progressum & flexum *EVSTACHIANUM* c) cum in utroque hypochondrio, tum in pelui. Eadem flexuosas coarctationes idem *DV VERNEY* adponit. *A. h. f. XXXVII.* in anatome publica monstruosum plane, anatomicorum choro prateruisum progressum adstantibus demonstraui.
3. Hydrops pericardii; in genere falsilago laxos ubique musculos & musculorum manipulos fibrosos inundans.
4. Ex trachea spumescens putrilagium & profiliens cum sibilo.
5. Pulmones costis, sterno, diaphragmati, pertinacissime per vlcerosum gluten hinc inde adcreti, flaccidi, contracti, ma-

- gnum in instituto ductus chyli ferri experimento per viarum vasculosarum dolos thoracem peruagantis obstaculum.
6. Hemisphaeria cerebri per trabes medullofos emissos concreta; incisiones quoque gyrorum medullarium ad ventriculos vsque pertingebant, nullo fere centro ouali VIEVSSENIANO, vel clibano cerebri veterum intermedio.
  7. Copiosum in ventriculis cerebri & basi caluariae serum.
  8. Hiatus vel claustrum WINSLOWIANUM in omento gastrico, stilum mediocre capiens.
  9. Paruum quasi epar, vel insignis lobus, cauam epati suppositam amplectebatur, arctiori nexu ei praefixum.
  10. Lieu ultra modum maior, in lobos fissus, fere geminus.

a) *Mem. de l'Acad. des sc. 1703. 166. 1704. 8.*

b) *Hist. de l'Acad. des sc. 1721. 30.*

c) *Tab. X. Fig. V.*





EXPLICATIO ICONIS.

Fig. Prima.

**D**uctum chyli ferum per vas lymphaticum lacte aqua tepidiuscula diluto repletum, ab omni vinculo nudum, & naturali integritate ad cadaver depictum exhibet.

- a. Principium ductus nostri chyli ferici capacius, hinc inde interruptum quasi.
- a. a. Lymphaticorum abdominis adunati canales, tortuoso itinere in A lateraliter inserti.
- b. Plexus lymphaticorum varii.
- c. Caro *αδεωδης* innumeris lymphaticis praegnantis.
- \* Lymphatica per faciem anteriorem iliacaе venae decurrentia, quorum egregii plexus sub maioribus vas is latent.
- B. Ductus lymphaticorum \* notatorum insignis & capacior, communis fere lymphaticorum abdominalium & pelvis, sub lacteis secundum generis in adpenticem principii ductus chyli ferici implantatus,
- \*\* Lactea secundum generis IV. abscissi.
- C. Tendines diaphragmatis inferiores relict i, separati & reclinati, ductus chyli ferici principio incumbentes.
- D. Adpenticis principii ductus chyli ferici pampiniformis WINSLOWIANA, primum forte delineata.
- †. Vas lymphaticum pro repletion e electum.
- d. Tubus inflatorius, incuruus, vasi lymphatico adligatus, ope cuius repletio peracta fuit.
- e. Profunda incisio principii ductus valvulosa, duplex, primo ad spectu fingens principium.
- g. Aorta supra mesentericam inferiorem truncata.
- \*†. Arteria mesenterica inferior.
- EEE. Vasa vorticosa, lymphatica, miraeque anastomoses chyli ferici inter & lymphaeferum ductum thoracicum mediae, vel expansiones ductus lymphaeferici adcessorii, pampiniformes.
- F. Ductus lymphaeferus thoracicus edcessorius, sinister, dextro chyli ferico adstans: prodit vero
- h h. Minimis radicibus lymphaticis ex
- i i i. Glandulis lenticularibus, lymphaticis thoracicis, obscure hic depictis.
- k. Vasa quaedam lymphatica ad radices costarum; (ctis.
- G. Ductus lymphaeferus thoracici insertio lateralis posterior, capacior in principium ductus chyli ferici.
- l. Ductus chyli ferici gyrus & vorticibus vasculosis EEE immerfus.
- m. Locus emersionis ductus chyli ferici & inclinationis sinistrorsum.
- ††, Solitarius & simplex ductus chyli ferici per breuem distantiam medii thoracis, incuruatus tamen.



- l.* Flexuosus varieque coarctatus & ampliatus ductus.  
*n.* Amplexus nouus vorticum vasculosorum, quorum decursus miri-  
 vix describendi chyli feram ductum vexant.  
*o.* Insignis plexus lymphaticorum thoraciorum.  
*ppp.* Noduli vasculosi ductus thoracici coarctati.  
*q.* Ordo vasorum lymphaticorum luxuriantium plexus *o.*  
*r.* Vena αζυγος.  
*s.* Infula quaedam ductus chyli feram.  
*t.* Distentus vel capacior ductus chyli feram, iterumque flexuosus.  
*u.* Curuatura ductus chyli feram iugulum versus acclius.  
*x.* Decursus versus infertionem, sub  
*y.* Vena jugulari, in  
*z.* Venam subclauiam sinistram ex loco natali aliquantum in fig.  
 retractam.

*Fig. II.*

- a.* Originem ductus chyli feram capaciore ob omni septi trans-  
 uersi amplexu liberam ostendit, quae in *Fig. Ima* du-  
 plex adparet.  
*b.* Ductus lymphaeferi thoracici infertio in posteriorem faciem chyli-  
*c.* Vortices lymphatici euoluti. (feri.

*Fig. III.*

Demonstrat posteriorem faciem venae subclauiae sinistrae, & infertionis chyli feram decursum.

- a.* Incuruatio & decursus ductus chyli feram deorsum, retrorsum versus  
*b.* Subclauiam sinistram.  
*c.* Ductus chyli feram fissus adhuc ante infertionem.

*Fig. IV.*

Principium ductus chyli feram inflatum, siccatum & apertum praebet, in quod, si ex thorace deorsum versus abdomen introspicis, profunde incisam bifidae adparentis originis incisuram conspicias;

- \* Valvula circularis per totum tubum chyli feram ductus exorientis protensa, exiguo peruia foramine \*\*.

*Fig. V.*

Portio ductus chyli feram ex thorace inflata, in qua notentur.

- \*\* Valvulae coniugatae, sibi adplicatae.







DISSERTATIO ANATOMICA

EXHIBENS

ENCHEIRISIN NOVAM

Q V A

DUCTVS THORACICVS VNA CVM RECEPTACVLO  
CHYLI IN QVOVIS SVBIECTO HVMANO  
DEMONSTRARI POTEST

Q V A M

S V B P R A E S I D I O

IOHANNIS SALTZMANNI, M.D.

& Anat. P. P. O. & capit. Thom. canonici,

EXAMINI SVBICIET

IEREMIAS ADAMVS LEITERSPERGER,  
Argentoratensis.

*Argentorati M. Jan. a. 1711.*







P R A E F A T I O.

1 **Q**uod si quis universam. Anatomicae scientiae faciem paulo accuratius intuetur, & qualem illa apud Venerandam Antiquitatem prae se tulerit, quali etiam nostro hoc aevo sese conspiciendam praebeat, perpendit, ille eandem totam fere quantam mutatam esse facile deprehendet, adeo ut, si illis temporibus dexter hic medicinae oculus in multis coecutivit nostris hisce plus quam linceus diei mereatur, & nos non nisi umbram (absit dicto invidia) ex antiquis servasse videamur. Nam

*Multa dies, variusque labor mutabilis aevi*

*Retulit in melius.*

2 Id quod J. H. Paulli *Anat. Bilf. An c. 1.* etiam agnosceris: *Nostri*, inquit, *temporibus usque adeo exerevit Curiosorum in rimandis Cadaveribus solertia, ut neque antehac dissecandi ars tantopere exculta, neque maiori unquam in pretio fuerit.* Hinc etiam factum est, ut superiori seculo a tot perspicacissimis Naturae Scrutatoribus quotidie nova in lucem protraherentur. Quorum omnium praeclara & nomina & nova circa res Anatomicas *Inventa* recensere longum nimis foret. Ut ex innumeris pauca quaedam allegemus; omnes Anatomicorum libri satis superque loquuntur, quid Th. Willis & Raim. Vieussens in perscrutanda cerebri & nervorum, Rich. Lower in inquiranda cordis, Nic. Steno in indaganda musculorum, & qui primo loco nominandus erat, Marc. Malpighius in exploranda viscerum structura praestiterint; quod etiam Th. Bartholinus & Ol. Rudbeck vasa lymphatica, Ant. Nuck ductus oculorum aquosos, J. Georg Wir-



Wirsungus rivulum pancreaticum, Th. Warthonus vero & Casp. Bartholinus fontes salivales nobis aperuerint. Ut taceam  
 3  
 Guil. Harvaeum, Regis Angliae Archiatrum, qui ob demonstratam sanguinis circulationem perpetuos in Medicina triumphos aget. Inprimis vero in detegenda via Microcosmi lactea non pauci multum desudarunt, nec infelici cum successu, uti ex sequentibus patebit. Quae omnia *Joh. Munnicks Praef. Libri, quem de re Anatomica scripsit*, sollicitè congeffit. Tantum autem abest, ut hi Naturae Mistae posteris *novi aliquid inveniendi* gloriam hoc ipso ademerint, quin potius viam straverint ad plura alia investiganda. Nam, ut cum Seneca loquar, *multum adhuc operis restat, multumque restabit, nec ulli nato post mille secula praechudetur occasio aliquid adhuc adjiciendi*. Cum itaque Naturae thesauri exhauriri nequeant, omni utique laude digni sunt illi, qui Recentiorum vestigia permentes plus ultra progredi student, & pigri ingenii esse autumant, contentum esse his, quae ab aliis inventa sunt, cujus nos ne minimum quidem vena gloria ducti nobis arrogare volumus aut possumus. Sed, quia provida Illustrium Universitatis Procerum cura Theatrum nostrum Anatomicum non demonstrandis modo Recentiorum Inventis, sed & iis magis magisque excolendis & perficiendis quam aptissimum est, id unice agimus, ut quaecumque ejus rei specimen praesenti dissertatione exhibeamus. Cui occasionem dedit Nobilissimus & Pereximius DN. IEREMIAS ADAMVS LEITERSPERGER, qui experimentis hanc in rem factis sedulus spectator interfuit, probe cognoscens, Autopsiam utramque in Anatomia paginam absolvere, sine qua ratio, veluti navis rectore, fluctuat. Quem cum non modo Gentis suae splendor, sed & egregiae animi dotes nobilitent, facile auguror. Eundem, qualia plus una jam vice documenta dedit; ita nunc quoque luculentissimum eximiorum profectuum specimen editurum esse. Faxit Deus, ut Tu, Nobilissime Dn. Respondens, Majorum, quorum non paucos Apollinea arte clarissimos numeras, vestigiis insistens, ad tantum scientiae  
 5  
 Medicae fastigium enitaris, quo illam, quam Respublica praesertim Medica Istorum morte fecit, jacturam ex voto refarcias



farcias. Praemia vero MAGNIFICO DOMINO PARENTI, Patrono nostro Magno, de egregio Filiorum pari, qui certamini Academico certatim sese accingunt, animitus gratulamur.



## C A P V T I.

## D E V A S I S L A C T E I S I N G E N E R E

E T

## D U C T U T H O R A C I C O I N A N I M A L I B V S B R V T I S.

## §. I.

**A**ntequam ad accuratiorem encheiriseos nostrae deductionem descendamus, nonnulla de Vasis Lacteis in genere praelibabimus. Et quod ad illa mesenterii attinet, Erasistratum jam olim in hoedis nuper lactentibus eadem vidisse quidem, sed non agnovisse, nonnulla, obscura licet, apud Galenum vestigia deprehendimus, quippe qui *l. 7. Admin.*

6 *Anat. c. ult.* recenset hujus Anatomici experimentum, quo probatum ivit, arteriis non nisi aerem inexistere; Ipsi enim simulac mesenterium denudatum fuerit, arterias aeri similes, postea lacte repletas apparuisse. Per quae vasa nihil praeter lactea mesenterii intelligi debere verosimile est. Quae deinde *Casp. Assellius Anatomicus Ticinensis Anno 1622.* primus aperte ostendit, postquam fortuito quodam casu in ea inciderat. *Idem namque Anatomicis non raro contingit, quod naucleris* (ut simili Joh. van Horne utar) *hi saepius, alio dum tendunt, in Insulas novas incidunt, procellis vel aquarum vorticibus co delati. Illis plurima sese offerunt praeter spem, praeterque expectationem, haud inferiora iis, quibus investigandis operam impendebant.* Dum enim, uti ipse fatetur *Diss. de Ven. lact. c. 9.* in demonstratione nervi recurrentis, & observando diaphragmatis motu occupatus erat, en!

8 plurimi repente, ii que tenuissimi candidissimique ceu funiculi per mesenterium dispersi in conspectum ipsi veniunt: qua rei novi-



tate ut hic percussus fuit, ita non immerito multi mirantur, quod tamdiu latuerit. *Quis enim* (verba sunt Adr. Anzot. Ep. ad Pecquet.) *saturo animali, quorum infinita morti tradiderunt, ventrem aperire poterat absque eorum observatione?* Sed inventum hoc postea nonnisi repetitis sectionibus & morte infinitorum animalium confirmandum & perficiendum erat. Cunque ulterior autopsia evinceret, nova haec vasa neque arterias, uti Erasistratus sibi persuaserat, neque nervos, uti quidem Asellio primo aspectu videbatur, neque etiam venas mesaraicas esse, neque alia jam cognita, sed peculiaria & sui generis vasa; hinc ob liquoris, quem vehunt, tam colorem, quam alias qualitates, quas cum lacte communes habet, venarum lactearum nomen illis imposuit primus earum Inventor: (quamvis, ut hoc obiter notemus, nonnulli primam inventionis gloriam Ipsi dubiam reddant, quibus nimirum a fide dignis &, ni fallor, oculatis testibus relatam est, eum prima hujus novitatis rudimenta ab aliis arripuisse). Hae deinde ab omnibus Curiosis in tot numero animalibus repertae & demonstratae fuerunt, ut non facile credam, illarum existentiam in dubium vocari posse, nisi forsitan ab illis, qui coecutire quam videre malunt: adeo ut proxime elapsum seculum in hoc saltem cum illo comparari possit.

*Flumina quo lactis, quae flumina nectaris ibant.*  
ut illud Ovidii de aureo seculo huc traham.

Siquidem in quolibet cane aut alio animali bene pasto quarta circiter post assumptum cibum hora, qua chyli distributio fieri solet, aperto abdomine & diducto paululum mesenterio oculis sese sistunt. Non alio quippe tempore, quam quo chylourgent venae, apparent, quo ulterius pergente, brevi rursus disparent. Observantur autem, non docente tantum Asellio l. c. c. 19. sed confirmante etiam autopsia, ab intestinis suam originem trahere, & partim seorsum a reliquis vasis, partim una cum illis, modo recto ductu, modo obliquo eadem transcendentes & veluti decussatim decurrere, & per plures glandulas circa vasorum divaricationes potissimum sitas ad mesenterii maximam, quae Asellio pancreas dicitur, pergere, numero infinitae,



magis minusve exiles, & tenui substantia, valvulisque geniculatim intercisis praeditae, uti id ligaturae declarant, de quibus vid. *Drelinc. Exper Anat. Canic. XII §. 9.* Et haec sunt vasa mesenterii lactea primi generis. Quae vero secundi generis dicuntur, in eadem glandula maxima radices suas agunt, & in truncos majores & capaciores excrescentia, rectaque ad chyli receptaculum pergunt, contentum suum nectar eidem infundunt.

§. II.

Posset autem obiici, concesso quidem, quod in animalibus brutis dentur hae venae, in homine tamen incertam admodum esse earum existentiam. Quamvis inficiari non velimus, rariorem huius rei experientiam in humanis corporibus fieri posse, non desunt tamen, quibus etiam in illas intueri datum est. Sic Tulpium in cadavere strangulati quinto post mortem die Amstelredami, Veslingium Patavii, Folium Venetiis, Gastendum una cum illustri Peireskio in Gallia, Highmorum Oxoniae raro admodum spectaculo eadem vidisse *Pecquet. Exp. Anat. c. 6. Th. Barthol. Epist. 2. Cent. 1. & Anat. lib. de ven. App. 1. Gassend. Animadv. in l. X. Diog. Laert. de vit. Epic. Append. Nutrit. anim.* annotarunt: cui ultimo Hafniae quoque licuit esse tam felici; idem etiam de Molinetto affirmat *Joh. Rhodius Mant. Anat. Obs. 31.* Quamvis autem supra laudatus Afellius haec vasa tanquam peculiaria agnoverit, utpote quae portionem alimentorum laudabiliorem in ventriculo elaboratam & ab inutili sequestratam ad sanguificationis organon deveherent, tamen in eorum origine, progressu & insertione determinanda non aequae felicitatis, sed potius dubius admodum haesit; unde *Diff. de ven. lact. c. 16.* asserit, *se nihil de origine, quod firmiter adhuc dicat, habere, nisi illud generatim, ibi necessario esse hoc originis principium, ubi truncus fit.* Porro eorum insertionem in intestinis collocat; & quod illorum progressum spectat, in eo erravit, & cum illo infiniti alii quod Veterum praecedentibus, ac si hepar sanguificet, occoecatus sibi persuasum habuerit, chylum ad hepar immediate ferri, vel per ductum cholidochum, vel per venas mesaraicas, vel etiam per vasa lymphatica. Itaque a lacteis mesenterii ad vasa lymphatica hepatis propria delapsus est, quae quidem



dem quoad structuram ab illis vix differunt, quoad usum vero multum discrepant, quippe quae nunquam chylum, sed semper lympham vehere, eandemque non ab intestinis per Afellii pancreas ad hepar, sed contraria potius via ab hoc ad chyli cisternam derivare videntur. Hinc de hoc chyli cursu certo persuasus, quoniam in via aqua Ei, seu potius chylus haesit, in alios ductus chyliferos ulterius non inquisivit.

§. III.

Ubi itaque desit Afellius, alii inceperunt, supplendo id, quod ejus inventioni deerat, liquorem hunc lacteum ulterius promovendo & vasa lactea secundi & tertii generis ostendendo. Triginta nimirum, & quod excurrit, annis post Joh. Pecquetus Diepaeus, & Joh. van Horne, Anatomicus Leydenfis, cisternam seu receptaculum chyli una cum ductu thoracico nemini antea visum inaudita & supra aetatem felicitate omnium oculis primi exposuerunt. Quo fato, ipsi nesciunt. Ille namque *Exper. A-<sup>10</sup> nat. c. 2.* ingenue fateri non erubescit; *Hoc inventum manus esse fortunae cum inscio ludentis, & providentiae, quae DEUS est, imprudenti revelantis beneficium eximium.* Hic vero, simili a nauticis, alio dum tendunt, novas in insulas incidentibus desumpto & supra allegato, idem satis declarat. Miraculo proximum est, rem tam manifestam post tot vivorum animalium sectiones tot seculorum tot lynceos Anatomicorum oculos effugere potuisse! Dum autem haec dicimus, nemo nos latere existimet, fuisse etiam e veneranda antiquitate, qui hunc ductum veluti per nebulam viderint, inter quos *Barth. Eustachius* alii palmam facile praeripit, qui *l. de vena sine pari anno 1564. edito antigr. 13.* eundem in equo satis accuratae describit, cujus verba cum nobis notatu dignissima videantur, huc transcribere non dubitamus: *Ad hanc, inquit Ille, naturae providentiam quandam equorum venam alias pertinere credidi; quae, quum artificii & admirationis plena sit, nec delectatione ac fructu careat, quamvis minime sit ad thoracem alendum instituta, operae pretium est, ut exponatur. Itaque in illis animantibus ab hoc ipso insigni truncato sistro juguli, qua posterior sedes radicis venae internae jugularis spectat,*



Etat, magna quaedam propago germinat; quae, praeterquam quod in eius origine ostiohum semicirculare habet, est etiam alba & aequi humoris plena, nec longe ab ortu in duas partes scinditur, paulo post rursus coeuntes in unam, quae nullos ramos diffundens juxta sinistrum vertebrarum latus penetrato septo transverso deorsum ad medium usque lumborum fertur: quo loco latior effecta, magnamque arteriam circumplexa, obscurissimum finem, mibi-  
 11 que adhuc non bene perceptam obtinet. Hactenus Eustachius. E quibus patet, insignem hunc Anatomicum distincte quidem observasse hunc ductum, sed ejus originem & usum exspiscari non potuisse, ita ut *Isbr. Diemerbroeck Anat. l. I. c. II.* recte judicet, *hujus inventi* (quo nobilius aetas nostra non vidit, quodque novi orbis detectioni praeferendum existimat *Adr. Auzot. Ep. ad Pecquet.*) primam, sed rudiorum delineationem nos debere *Eustachio*, accuratam vero & perfectam cognitionem & demonstrationem *Joh. van Horne* & *Joh. Pecqueto*. Sic jam ante hos, Anno nempe 1649. *Veslingium* rescripsisse, se hujusmodi ductum pollicis crassitie in lumbis vidisse, chylum ad cordis thymum derivantem, testis est *Cl. Hoffmann. Epist. 84. Cent. II. ad Barth.*

## §. IV.

Ut vero propius ad eius descriptionem accedamus, vasorum lacteorum tertii generis pars inferior & capaxior, Sacculus lacteus, Ampulla, Penus, Cisterna, communiter Receptaculum Chyli, a liquore, quem continet, & Receptaculum Pecqueti, ab inventore suo dicitur, superior vero & angustior, atque secundum spinæ longitudinem ascendens canalis Ductus Thoracicus, quia maxima ex parte in thorace situs est, tum etiam Chylifer seu Chyliferus, etiam a liquore, cui vehendo dicatus est; (cuius nominis rationem *Joh. van Horne, Diff. de duct. chylif. reddit*), a *Bartholino* Lactea Thoracica, a *Lud. Billio* denique Ductus Rorifer appellatur, sed minus recte; posito namque illum vasorum lacteorum albo adscribi debere, (de quo infra agitur) tamen rorem seu lympham vehere, primarius ipsius usus non est. Incumbit autem hoc receptaculum, prout in canibus reperire est, annotante *Pecqueto Exp. Anat. vii. & Drelinck. l. c.*



*Cantic. XI.* lumborum vertebri, inter duos diaphragmatis tendines, & aliquo modo musculos lumbaris, prope centrum mesenterii, sub arteria coeliaca & emulgentibus, ut plurimum immediate sub rene sinistro, saepe etiam ab ipsius latere inter aortam & capsulas atrabiliaris, plerumque tamen ad latus sinistrum inclinat. Fundus ejus multum ad inferiora exporrigitur, & multo magis quam in homine, conus vero penetrato diaphragmate in thoracem assurgit, inque canalem longum efformatur, qui circa originem suam crassior in decursu magis magisque gracilescit, & si unicus est & simplex (nam interdum etiam duplex reperitur) a latere sinistro individuus arteriae magnae comes existit, cujus furculi, ut & illi venae azigos, intercostales dicti, certis in distantis eundem supergrediuntur. Sub pleura itaque & oesophago, ad superiora delatus, circa quintam & sextam thoracis vertebrae ad laevam magis deflectit, & e thorace egressus obliquo ductu ad venam axillarem sinistram, quam in homine subclaviam merito dixeris, pergit, cui in canibus ordinarij simplici ramo, in homine vero duos in furculos divisus inseritur. Raris namque annumerat *Ch. Bartholinus Lact. Thor. c. 12.* quod duplicem in cane foemina insertionem deprehenderit. Quam insertionem alias quidem in axillarem, alias demum in jugularem externam fieri observavit *Drelinc. l. c. Canic XV. §. 12.* Interim tamen constans experientia confirmat, hanc insertionem, quam vulgo promiscue in subclavia statuunt, ordinarij reperiri eo in loco, ubi vena axillaris cum jugulari in unam coalescens in homine subclaviam efformat, & immediate quidem sub valvula, quae dictae jugulari adstat ita ut non raro dubitandum, utrum ad venam jugularem, an vero ad axillarem pertineat insertio. Ductus capacitas calami scriptorii crassitiam modo aequat, modo etiam superat, qualem annotavit *Henr. a Moentchen Epist. 44. Cent. II. ad Barb.* Substantia ejus imprimis vero receptaculi admodum tenuis est, membrana subtili constans, quae a scalpelli acie vel levissime tacta facile laeditur. Ubi chylo turget, candidat & facile conspicitur; pellucet intermedio tempore a lympha, quam continet, & aegre discernitur. Postica sui parte spinas dorsi connectitur, antica oeso-



oesophago & arteriis, carotidi nempe & axillari, quibus subja-  
cet eo in loco, ubi coeunt, quibus etiam, uti & reliquis parti-  
bus vicinis mediantibus fibrillis & membranulis adhaeret; quam  
tamen connexionem in homine accuratius annotabimus

§. V.

Magnitudinem ejus describit *Th. Barthol. Anat. Libell. 2. de  
Ven. Append. 2. quod circa receptaculum amplior, in progressu an-  
gustior sit, capax tamen pro copia lactearum mesaraicarum, quia  
celeriori cursu chylus in thoracicas fertur compressione viscerum vi-  
cinarum, continuoque vicinae aortae pulsus, & contractione musculi  
psoas; (cui adde illam diaphragmatis ejusque processuum ne qui-  
dem per momentum cessantem) praeterea successiva fit expulsio,  
sicut per angustum canalem enemata ex ampla vesica injiciuntur.*

14 Auger porro capacitatem longitudo, quae tanta est, quanta univ-  
dorsi regio & pars lumbaris Ita ut argumenta Riolani, Denfingii,  
aliorumque, qui, ut Hepatis thronum jamjam ruentem suffulci-  
rent, aliquam chyli portionem ad hoc viscus deriyarunt, pa-  
rum roboris habeant, statuentium, nullam esse inter lacteas  
mesenterii & ductum thoracicum proportionem, adeoque hanc  
viam minus expeditam videri, qua omnis materia sanguinis, seu  
succus chylosus in sanguinem mutandus cordi per ductum tho-  
racicum affundatur; quae tamen solide infringit supra citatus  
*Th. Barth. Diss. de hep. defunct. item in dub. de Lact. nec non in  
hep. ex auct. desp. caus.* Quo autem chyli per haec vasa motus eo  
promptius continetur, valvulis pari ratione ac illa mesenterii  
instructa sunt, quae, licet tenuissimae sint & exilissimae, tamen  
candicanti huic succo ad superiora tendenti transitum facile prae-  
bent, simul etiam obicem ponunt, ne ille contrario cursu regur-  
gitare queat; id quod levi facto experimento demonstratur, ubi  
scilicet flatus vel etiam lac beneficio syringis ad superiora facili  
negotio propellitur, contrario autem modo nihil omni etiam  
adhibita vi sine ruptionis periculo eo adigi potest; uti eadem  
quoque mediante ligatura & vinculo nunc ductui thoracico, nunc  
vasis mesenterii lacteis injecto, explorari possunt, quo facto enim  
haec intumescunt, & istae tanquam totidem nodi oculis sese fi-  
sunt,



funct. conf. *Drelinc. l. 6. Canic. XI. XII. & XIII.* Ubi véro venae axillari inseritur ductus hic chyli fer, ostiolum oblongum valvula semilunari, vel, si mavis, mitrali tenerrimae structurae munitum est.

## §. VI.

Jam quod ad descriptionem aequae ac figuram ductus thoracici, quam *Pecquetus* nobis *Exper. Anat.* exhibet, spectat, illa adeo peculiaris atque extraordinaria est, ut a nullo Anatomicorum, quantum ego quidem scio, hac ratione observatus fuerit: nam, praeterquam quod infinita vermé vasa & lactea & lymphatica in receptaculum sese exonerant, ductus non uno tantum vel altero in loco, sed per totam sui longitudinem & decursum bifurcatus visitur, excepta parva quadam portiuncula; qui vero canales binii per ramos intermedios pluribus in locis cum se invicem comittuntur. Quibus accedit insertio etiam tota quantae extraordinaria, quae non tantum duplex, in utroque nimirum latere una, sed utraque praeterea quatuor furculis conspicua cernitur, uti illud in *Ejus figura 1. lit. D.* videre est; id quod fidem fere superat; quam equidem huic Anatomico denegare non volumus, memores illius *Th. Bartholini de Lact. Thor. p. 12. Ludit*, inquit, *saepe natura, & in unica forsitan subjecto illi revelavit, quod infinita aliis denegarunt.* Hoc tantum notatu dignum censemus, quod haec Pecqueti observatio regulae ad instar inservire non possit, quamvis ipsi forsitan ita videatur. Alias non raro bifidus deprehenditur hic ductus, nonnullis saltem in locis, ita tamen ut divisus mox iterum coalescat in unum, qualem bifurcationem inter quartam & sextam dorli vertebrae, *Joh. van Horne & Cl. Hoffmann, Ep. 84. Cent. II. ad Barth.* annotarunt. Qualem etiam *Swammerdam.* molosso exemptum, flatuque distentum inter rariora sua asservat. Hoc porro peculiarare est, quod *Drelinc. Exp. Anat. Canic. XIV. §. 6. 7.* scriptum nobis reliquit; dextrum nempe bifurcationis ramum, qui gracilior erat, rursus subdivisum, mox iterum coaluisse.



## §. VII.

Quo vero vasa haec lactea eo evidentius oculis sese fistant, & aliis quoque Curiosis demonstrari possint, certa administratione & encheirisi opus est, quam ex parte nos docet saepe jam laudatus *Th. Bartholinus l. c. c. 20.* Cadaver nempe brutorum quarta, quinta, vel etiam septima post passum hora ligatum, & ex parte strangulatum, (quo magis enim vita prolongatur, eo diutius integra persistit tam omnium humorum, quam etiam chyli motus) rudi manu aperito, & demto cum annexis sterno, valida manu pulmones sinistri lateris cum adhaerentibus visceribus in oppositum latus reflectito, ut dorsi abdita in conspectum prodeant. Mox conspicua sub aortam & oesophagum in medio spinæ dorsi, vel circa medium, vasa candida seu ductus sero relucentes, scalpello a vicinis caute separato, & vinculo subtili sive sub axillari vena, sive in medio thoracis ligato. Nonnulli alio vinculo reliqua cordis vasa supra infraque ob ruituri sanguinis metum intercipiunt. Postea abdomen diffinde, & visis in mesenterio lacteis tam primi quam secundi generis, observatoque eorum & ad glandulam maximam seu centrum mesenterii, & ad chyli receptaculum decursu, universum mesenterium cum intestinis ad latus revolvito, quo facto ejusdem receptaculi situm, atque cum mesenterio connexionem

17 inter musculos lumbares & renes, ingue arteriae coeliacæ & aortæ descendens confinio juxta emulgentes intueberis. Hinc poteris, si voles, intestina a mesenterio auferre, illaque cum ventriculo, hepate, & liene ex abdomine eliminare, non nisi mesenterio cum pancreate & glandula maxima relicto. Quod si vero brevior via, quæ hoc in casu amplectenda quam maxime est, incedere malis, his etiam in corpore relictis, sed ad latus dextrum reclinatis, renem sinistram, sub quo cisterna chyli maxima sui parte delitescere solet, elevabis & removebis, quo absoluto illa jucundo admodum spectaculo sese conspicendam præbebit. Tum, ut ascendentes furculos lacteos contempleris, diaphragma eo in loco, quo isti idem perreptant, in partes discinde, & a vertebris sollicitè libera, sicque totum vas lactei ductum in dorso observabis, tumidiorem circa diaphragma-



phragmatis regionem; circa quintam circiter dorſi vertebram vero ad ſiniſtram claviculam ſerpentem, quem ſuperiora verſus proſequeris, & membranis adhaerentibus, nec non vaſis aliisque partibus vicinis ſubtili & ſolicita manu ſeparabis, qua in re occupato hinc inde varia vaſcula lymphatica in ductum ſeſe inſinuantia, & quem vehunt, liquorem eo deferentia occurrent. Denique remota coſta prima, & ſi quae adest, clavicula ſiniſtra venam axillarem ſiniſtram denudato, jugularemque ejuſdem lateris, & vinculo injecto ſanguinis a capite & artubus refluxum remorare, ſicque hac ratione inſertionem lacteorum thoraciorum facili negotio invenies quae maniſteſtius apparebit, ubi illa ſtatu diſtenduntur, aut etiam liquore colorato replentur. 18 Quibus probe viſis, aperta axillari vena & iugulari interna, abſterſoque cruore, valvulam quare & oſtiolum, quod pari ratione ſtatu immiſſus, aut etiam lac injectum & per illud eſſluens facile maniſteſtabit. Et haec ſunt praecipua, quae ad hanc adminiſtrationem rite inſtituendam obſervari debent; reliqua vero frequens exercitium & uſus docebunt.

## §. VIII.

Antequam autem ad examen Lacteorum Thoraciorum, prout nimirum illa ſeſe in homine habent, pergamus, nonnulla de Circulo Biſſij torifero, ſeu, uti vocat, Labyrintho ſubjungenda ſuperſunt. Fuit hic *Ludov. de Biſſ Toparcha in Coppensdamme, Boonem &c. Praetor Territorii Ardenburgici, & Honorarius Lycei Lovaniensis Professor*; cujus ardens in Anatome ſtudium non pauci laudarunt, bonisque omnibus proſecuti ſunt, aliis e contrario ipſius labores & experimenta traducentibus & negantibus, ne ea ignorare videantur; qui mos perverſus illis familiaris eſt, quibus Corinthum adire, ſeu idem, quod alii vident, videre non contingit, quique tali genio praediti ſunt, ut nihil recte dictum aut inventum putent, quod non ab ipſis prius dictum aut inventum ſit. Quomocumque autem ſe res habeant; hoc ſane e varijs, quae nobis reliquit experimentis & monumentis patet, hunc Virum literis alias parum imbutum in indagacione corporum ipſo etiam Argo, qui, ut *Plautus* habet in *Aulul. Act.*



III. *Sc. 6. oculus totus fuit*, oculatiorem pene extitisse, & non-  
 nulla, quae alii visu assequi non poterant, observasse. Ille ipse  
 19 peculiarem quendam circulum roriferum ductui thoracico con-  
 tinuum & ad eum pertinentem in *Inventis suis Anatomicis &*  
*Diss. Epistol.* describit. Postquam enim ductus ordinarii decursum  
 explicuerat, pergit; eum (scil. ductum) „supra venam cavam,  
 „in quam se aperit, circa venae axillaris & jugularium origines  
 „instar laayrinthi contorqueri, atque illud tortuosum receptacu-  
 „lum efficere, ac protrusis ad colli glandulas duobus tubulis  
 „demum in glandulas salivales, lacrymales, & pituitarias influe-  
 „re ac terminari. „ Et quo ille facilius percipi queat, ejus fi-  
 tum & connexionem cum aliis partibus, qualem in molosso vi-  
 dit, expressa figura oculis subjicit. Hunc vero in corpore non  
 dari; sed esse ens quoddam imaginarium, naturae ignotum, &  
 ab autopsia alienum, alii clamitant. Sed si dicendum quod res  
 est, inficiari equidem non volumus, maximam plus una vice in-  
 juriam Bilsio a multis factam fuisse; interim tamen dissimulare  
 etiam non possumus, magnum hunc Anatomicum, (uti *Regn. de*  
*Graaf. tr. de org. vir. gen. p. 48.* eum salutatur) hac in re lapsum  
 esse, & hunc labyrinthum ipsum autorem suum seduxisse, e quo  
 sese extricare vix poterit. Non inepte quidem haec pars ab ipso  
 receptaculum nuncupata est, quia insignis humoris copia in ea-  
 dem cumulatur; neque etiam male circulus rorifer, utpote in  
 quo ros animalis seu lymphæ circulatur. Sed in hoc praeci-  
 pue alios Anatomicos, imo ipsam autopsiam contrariam habet,  
 20 quod crediderit, ipsum ductum male chyliiferum vocari, eam ob  
 causam, quia nonnisi lympham ex ipsius mente in singulas cor-  
 poris partes devehit: quod etiam voluerit, eum recta ad labyrin-  
 thum, imo magis ad superiora pergere, hincque etiam nullam in-  
 fertionem in venam axillarem aut jugularem in figura expresse-  
 rit. Accedit, quod supra jugum collocaverit hunc circulum, ita  
 ut nihil aliud esse videatur praeter propagines lymphaticorum  
 jugularium ad axillares e superioribus glandulis descendentes, in  
 quibus natura pro subjectorum varietate mirifice ludit; uti haec  
 omnia tam e figura in *Invent. Anat. p. 7.* quam ejus expositione  
 patent: cujus tamen errores ulterius ostendit *J. H. Paulli Anat.*



*Bilf. An. c. 6.* aliaque appofita tabella illi oppofita Bilfii opinio-  
nem improbat. Eundem in labyrinthum incidiffe nobis videtur  
*Nic. Stenonis*, qui *Epift. 57. Cent. III. ad Barth.* memorat, fe  
vidiffe thoracicum ductum descendentem a colli glandulis lymphati-  
tico continuum effe, (ftilum enim illi immiffum ad medium fe-  
re huius ascendiffe valvula ulteriorem progressum impediante)  
nec in axillarem feffe immediate exonerare, fed in utriusque du-  
ctus concurfu (quo etiam plura alia confluunt) alium formari ca-  
naliculum, qui in gyrum finuatus circa axillaris & jugularis con-  
finium fe in fanguinem exoneravit. Quo fi vero *Nob. Bilfius*  
talem nobis circulum infra venam axillarem fitum, & hoc in lo-  
co ductui thoracico continuum exhibere allaboravit, qualem fi-  
gura illa in *Differt. Epiftol.* nobis ob oculos ponit, fed fculptoris  
aut pictoris culpa feopo fuo excidit, noftrum quidem affenfum  
facile meretur, quippe qui fimilem prorfus circulum feu gyrum  
una cum vafe lymphatico, & ab illo Bilfii vel nihil, vel parum  
abludentem reperimus, uti videre eft in *Fig. I. lit. y. y. y.*

## CAPUT II.

DE IIS, QUI DVCTVM THORACICVM, RARO IN  
HOMINE SPECTACVLO OBSERVAVNT.

## §. I.

**H**unc itaque ductum, quem thoracicum vocant, in brutis <sup>21</sup>  
animalibus dari, autopsia Anatomica, & modo non in-  
finitae vivorum fectiones fatis fuperque confirmant, ita ut non  
facile credam, ulli Recentiorum noftri feculi vel leviffimum  
hac de re dubium fupereffe. At hic non levis de Homine ori-  
tur dubitatio, an nimirum pari ratione in hoc exiftat, de qua  
quidem re non aeque unanimis apud omnes confenfus eft. Il-  
li qui de ejus exiftentia hucusque non dubitarunt, ejusque pa-  
trocinium in fe fufceperunt, argumentum de ejus neceffitate  
allegant, quippe quam tantam in homine, quantam in ani-  
malibus brutis ftatuunt. Verum huic ipfi firriffimum affen-  
fum



sum praebere detrectant, quibus omnis suspecta novitas est, nisi quam certissima sensuum fides & magistra rerum Experientia stabilivit. Haec autem in homine vivo demonstrare velle, religio vetat. Namque uti Medicina, ita & Anatomia fugienda est, quam docet crudelitas, & abominanda sapientia, quam parit homicidium. Id quod tamen Erasistratum & Herophilum a vivorum sectione non deterruit. Longe aliter vero, sensit

22 *Casp. Affellius*, dum *Diff. de Ven. Laet. loc. sup. cit.* ita loquitur:  
 „Hominem vivum, quod tamen Erasistratus olim & Herophi-  
 „lus non timere, non incidi, (fateor) nec incidam, qui nefas  
 „& morte piandum cum Celso in proem. art. med. existimo,  
 „praefidem salutis humanae artem, pestem alicui, eamque atro-  
 „cissimam inferre. „ Quod vero ad supplicium damnatos atti-  
 „net, quos probe alere, & statim, postquam debitas scelerum tuo-  
 „rum poenas luerunt, cultro anatomico subjicere oporteret, id  
 „ipsum quidem satis aptum ad veritatem hujus rei inquirendam  
 „medium esset, si cuilibet illud adhibendi occasio faveret, & ple-  
 „rique horum, qui morti proximi sunt, cibos assumere non de-  
 „trectarent; supervacaneum esse judicantes, vitam, quam brevi  
 „se perdituros certo norunt, alimentis protrahere velle.

## §. II.

Quae tamen rara alias fors Th. Bartholino, qui uti aliis in rebus, ita quoque in hac plurimis palmam praeripuit, obtigit, quemadmodum id ipsum *Hist. 53. & 54. Cent. I. & Epist. 40. Cent. II. item tr. de Lac. Thor. c. 5. 6. & 7.* attestatur. Is enim factis in omni ferme animalium genere praesertim canibus experimentis plurimis, humana tandem cadavera rotae alioquin & perpetuae cruci adjudicata, beneque pasta, Friderico III. Danorum Rege clementer annuente nactus, extaque eorum recentia intuitus & perscrutatus, in singula tam publice quam privatim accuratius inquisivit, illamque chyli officinam nobis etiam in humanis corporibus detexit. In uno enim, quod infanticidae cadaver fuit, lacteas mesaraicas & thoracicas chylo repletas in-

23 venit; in altero vero, nempe furis, licet nullum priorum vestigium visum fuerit, tamen spe aut expectatione sua non



frustrabatur; siquidem glandulae lumbares & in thorace ductus chylo vehendo destinati nihilominus comparebant, quos etiam una cum eorum decursu & in subclavian insertionem figura elegantiori exprimi curavit, quae locis supra citatis videri potest. Haec Bartholini observatio quamvis horum ductuum fabricam uno eodemque modo ob oculos nobis ponat, tamen si autopsiam saepius repetitam consulimus, illa confirmat, eandem non in brutis solum pro specierum individuorumque diversitate, sed etiam in ipso homine pari ratione mirum in modum variare. In quo insignis hic Anatomicus, (qui huic scientiae multum alias lucis conciliavit & splendoris) nullam cisternam seu saccum chyli, nullum etiam receptaculum admittit, has nomenclaturas solis in brutis locum habere asserens; illius autem loco in corpore humano tres ut plurimum, aliquando plures, glandulas lumbares succo chyloso turgidas nobis exhibet, e quibus totidem rami assurgunt, seseque in viam regiam seu verum ductum exonerant. Circa mediam namque spinam diaphragma penetrant isti rami, & circa primam lumborum vertebrae duo junguntur prima insertionem; circa duodecimam dorsi alius e secunda glandula emergens, paulo supra priorum insertionem intrat; prope undecimam vero dorsi vertebrae tertius visitur a tertia glandula ortus, e quibus omnibus firmatur solitarius ramus per dorsi longitudinem ascendens, qui thoracicus vulgo nuncupatur. Idem porro insertionem, quae alias ordinaria naturae lege non nisi duplex occurrit, in priore subjecto triplici ramulo conspicuam annotavit, quorum medius eo in loco, qui in-<sup>24</sup>sertioni venae jugularis e diametro oppositus est, & quidem partem inferiori, inseritur; sinister surculus axillari; dexter vero subclaviae magis implantatur? quamvis; si dicendum quod res est, omnes in universum parvam admodum inter se distantiam habeant.

## §. III.

Firmum itaque manet, Naturam etiam in homine quoad harum partium fabricam mirum in modum ludere, & in diversis variare; neque tamen levem observationem & accidentium dif-  
fensum



sensum rem ipsam evertere. Hinc non statim errasse dicendus ille est, qui ratione in multis diversa, ac alii has vias deprehenderunt; quod ipsum tamen *Auctores Bibliothecae Anatomicae Tom. II. in proem. hist. vas. lact.* facere videntur, dum Cl. Bartholinum erroris inculcant, quod Cisternae Pecqueti, quam in quovis homine tanquam saccum membranofum insigniter cavum concipiunt, glandulas lumbaras substituunt, utpote quas magnae mesenterii glandulae brutorum vicarias esse autumant; nulli alii fundamento innixi, quam illi, quod Ol. Rudbeck. & Isbr. Diemerbroeck saccum quoque, membranofum repererint. Absit autem a nobis, ut Virum, cui tam multa in rebus Anatomicis debemus, lapsus alicujus hac in re accusemus, & harum glandularum existentiam negemus; quin potius propria istam autopsia stabiliamus, quippe quas in subjecto virili vidimus, & manibus palpavimus, uti illud e *fig. II. lit. c. c.* elucescit. In hoc tamen laudatus Anatomicus humani aliquid passus esse videtur, quod, quia has glandulas in paucis numero cadaveribus (nimirum sex vid. *tr. de dub. lact. thor. prior. c. 2.*) eadem ratione vidit, mox universaliter concludat sibi que persuadeat, easdem in omnibus subiectis pari modo sese habere: uti id patet e *cap. 6. l. c.* ubi postquam de receptaculi structura in brutis sermonem fecerat, pronunciat:

„ In hominibus diversam prorsus substantiam, nimirum glandulosam esse & instar aliarum mesenterii glandularum solidam  
 „ venulis lacteis quasi irrigatam, chyli tamen minimos anfractus capacem. „ Cui porro substantiae in homine quoque  
 „ cavitatem, sed minorem, quam in brutis, in verbis antecedentibus adjudicat. Quae cum ita sint, nemo, ut opinor, vitio nobis vertet, si idem, quod de se suoque de lacteis Thoracicis scripto iudicium tulit saepe jam laudatus Auctor, huc ponamus. En! itaque ingenuam Ejus confessionem, quam *Epist. 78. Cent. III. ad Schenckium* his verbis expressit: „ Prius Tibi in  
 „ aurem dictum velim, non pauca in historia mea de lacteis  
 „ thoracicis a me esse scripta, quam necdum in accuratam varum lymphaticorum notitiam pervenissem, proinde non  
 „ nulla ex his mutanda esse, quod ipse non monitus perspicias. „

Quae



quae potissimum intellecta volumus de ramulis illis lacteis, quos a mesenterio ad hepar quoque diffundi observasse sibi visus est; qui eundem etiam moverunt, ut hepar de throno deturbare, & prorsus in exilium agere dubitaverit. *conf. Epist. 13. Cent. II.* Hos autem ductus vasa lymphatica esse hepatis propria, suumque liquorem ab hoc ad vias lacteas devehere, apud omnes hodie in confesso est.

## §. IV.

Quamvis autem non cuivis Corinthum adire contingat, illud 26 tamen non impedit, quo minus eadem, qua Cl. Bartholinus gavifus est, fors alius etiam evenire possit, praesertim ubi cadavera catharro suffocativo, apoplexia, aliaque morte subitanea extincta & cultro anatomico subjicienda ipsis sefe osterrunt. Inter quos recenseri jure meretur Amplissimus Facultatis Medicae Senior, Excell. D. D. Jo. Valent. Scheid, Praeceptor noster Venerandus, qui, cum anno 1700. die 12. mens. Februar. corpus suspensi, ejusque viscera, in situ Curiosorum oculis publice exponeret, naturae mysteria facundo, uti solet, ore explicaturus, aliudque fenis catarrho suffocativo extincti cadaver, variorum viscerum praeparationi destinatum, in Theatrum nostrum Anatomicum deportari curasset, in hoc vasa lactea & primi & secundi generis una cum receptaculo lumbari & ductu thoracico non conspexit modo, sed & cuicumque volupe erat rarum hoc spectaculum intueri, ad oculum demonstravit, ita ut & illis, quibus tardior alias ad nova quaeque assensus est, omnis de hac rei novitate scrupulus exemptus fuerit. Facile etiam rarior haec observatio perfici & ad finem deduci; ductusque in venam subclaviam insertio ostendi potuisset, nisi cadavere, cum sternum levaretur, paulo incautius tractato, vena illa laesa fuisset; nihilominus tamen vidimus chylum compressis infimi ventris visceribus, & postea lac injectum in eandem profilire. Pari quoque felitate fruitus est Excell. D. D. Henninger Promotor & Collega noster honorandus, qui anno elapso 1707. in subjecto mulieris nationis Gallicanae & morbo subitaneo defunctae eundem ductum, & quidem, uti in homine id ipsum solenne est, in dextro



27 dextro latere, non chylo turgidum, sed a lymphâ viscidiori pellucentem imo aliquatenus rutilantem observavit. Praeterea aliorum etiam corporis humani Indagatorum de hoc ductu observationes hinc inde in Anatomicorum monumentis prostant. Audiamus hac de re *Isbr. Diemerbroeck Anat. l. I. c. II.* ita loquentem:

„ Anno 1654. in duobus corporibus humanis morbi violentia  
 „ extinctis illum (*ductum thoracicum*) inveni, & Medicinae studiosis demonstravi. Primo, mense Aprili in cadavere mulieris longiusculo morbo emaciatae, sed, dum viveret, sicutosae, in quo illum altero post mortem die, sero ac lymphâ turgidum reperi, & spectatoribus praesentibus ostendi. Secundo, mense Majo in muliere pleuritide sinistri lateris extincta quae, praesiti multum biberat, atque hinc & receptaculum, & hunc ductum seroso humore turgidum habebat. *Pergit idem;* se in pluribus postmodum corporibus humanis eundem investigasse & demonstrasse, atque notabilem in receptaculo diversitatem invenisse; quae apud eundem l. c. videri potest. Quod vero addat, se in utroque subjecto talem ductus situm reperisse, qualis in canibus observari solet, iteratae & constanti aliorum avtopsiâ contrariari videtur. Sic etiam *Ol. Borich Cent. IV. Ep. 76. ad Barth.* scriptum nobis reliquit, se illum non modo saepius in brutis, sed etiam non raro in homine bifurcatum vidisse non toto quidem sui itinere, sed jam non procul a capsula jam non procul a claviculis, iterum tamen coalescentem, ita ut speciem labyrinthi Bilsiani quodammodo repraesentasse visus fuerit. Ab eodem *Ep. 51. Cent. cit.* duplex chyli in subjecto muliebri cisterna ad lumbos sita secante D. Sylvio observata fuit; cui

28 jusvis sacculi capacitas tanta erat, ut pollicem suum caperet, qui versus superiora in unum truncum coibant; ut illud e figura, quamvis rudiore, adjecta elucescit. Cui accenseri meretur *Wilh. Wormius, Olai frater,* qui itidem receptaculum chyli inter glandulas a Bartholino inventas detegente illud Sueco quodam, & monstrante *Joh. van Horne* vidit. Erat autem illud magnitudine articuli majoris digiti, primoque die luculentissime comparuit, quod, postquam sequenti die disparuerat, dictus Suecus loco probe observato rursus ostendit, & immisso siphone lac & receptaculo



ptaculo & ductui iniecit, uti id ipsum testatur *Cent. II. Ep. 36. ad Barth.* Quibus denique subiungimus *Car. le Noble*, natione Gallum, in cujus *Observationibus raris de ven. lact. mesent. & thorac.* conspecti receptaculi vestigia extant. Tradit nimirum ille duos e superiore ejus parte thoracicos canales longius productos quorum dexter crassitie pennam anserinam aequat, sinister longe exilior existit; addit ambos minutis glandulis & pinguedine abundare, & in multos flexus, sinuososque anfractus varie contortos abire, & tandem adeo perfecte post medium curricula sui spatium sibi invicem jungi, ut ex duobus unus canalis & quidem sinister remaneat. Praeter eos, quorum mentionem jam fecimus, alii in Icenam produci possent hujus novitatis Observatores; verum ad id, cujus gratia potissimum haec dissertatio conscribitur, properantes iis allegandis superfedemus.

## C A P V T III.

## NOVAM ENCHEIRISIN, NONNVLLASQUE OBSERVATIONES BENEFICIO ILLIVS FACTAS EXPONIT.

Postquam haecenus variorum de receptaculo chyli & ductu tho-<sup>29</sup> racico tam in animalibus brutis, quam etiam in homine visis observationes recensuimus, hoc capite novas aliquas jam allegatis adjiciemus, & novam circa has partes Encheirisin haecenus, quantum equidem novimus, incognitam Curiosorum oculis & censurae subjiciemus. Differt autem illa ab aliorum hac in re factis experimentis, quod hac probe perspecta non opus habeamus, homines vivos, utpote quod, uti supra diximus, religio vetat, cultro anatomico subdicere, neque etiam ad supplicium damnatis cibos, quos assumere plerique detrectant, ad facietatem, imo ad nauseam usque ingerere; quod etiam necesse non habeamus, casum vel fortunam propitiam exorare, quo illa nobis has vias offerat & aperiat, quo certam earum partem nobis manifestet, siquidem in quovis subjecto humano omni tempore etiam post plures a morte dies totus tractus vasorum lacteorum tertii gene-



ris ad oculum demonstrari, liquore quodam colorato, vel etiam  
 cera repleti, & in humore balsamico per insigne temporis spa-  
 tium conservari potest, quorum ductuum tres cum annexo re-  
 ceptaculo hunc in modum praeparatos asservamus. Est autem  
 30 illa encheirisis (ut paucis rem edisseramus) ut vas quoddam lym-  
 phaticum (quorum ingens numerus ad inferiorem cisternae par-  
 tem properat) infra receptaculum prope renes investigetur, id  
 quod facili negotio obtinebis, si defixis in venam emulgentem  
 sinistram oculis eam accurate examinaveris; huic namque tria  
 ut plurimum vasa, lymphatica dicta, superincumbunt, quae a  
 partibus inferioribus sursum delata oblique per medium dictae  
 venae emulgentis *a*) repunt, atque recta ad receptaculum ten-  
 dentia eidem liquorem suum contentum infundunt. Quae vasa  
 cum satis insignis magnitudinis sint, in oculos facile incurrunt.  
 His visis, illi, quod magnitudine & capacitate quam maxime  
 conspicuum est, parvo quodam vulnuscule antea inflicto tubu-  
 lum adapta, illoque mediante flatum immitte; quo subeunte ani-  
 madvertes, vesiculam attolli eo in loco, ubi receptaculum situm  
 est, & partes superincumbentes elevari: praeterea aerem infla-  
 tum ulterius supra diaphragma progredi, & canalem quandam  
 tenuem & pellucidum distendere, postea in venam usque sub-  
 clavi-

*a*) Saepe etiam per illam extremi-  
 tatem venae emulgentis sinistrae,  
 quae venae caevae annectitur. Imo  
 & saepe vas Lymphaticum magnum  
 pergit ad angulum, quem facit ve-  
 na cava cum emulgente, vel supra  
 emulgentem, vel inter hanc & ar-  
 teriam emulgentem, vel etiam sub  
 hac. Copiosa vero vasa Lymphati-  
 ca observabis semper vertebrae lum-  
 baribus incumbentia, si removeris  
 prius venae caevae & arteriae aortae  
 truncum. Quodsi vero ipsa haec  
 vasa Lymphatica minora fuerint,  
 quam ut immitti tubulus ipsis pos-  
 sit, in centro mesenterii, vel etiam  
 super 2. vel 3. lumborum vertebra

in vas quoddam lymphaticum in-  
 quirendum est, ubi majora sunt,  
 uti 1727. d. 20. Febr. ejusmodi vas  
 inflavit Excell. D. D. Saltzmannus,  
 super secunda vertebra lumborum,  
 Mercurius huic immisus penetra-  
 vit a latere dextro vertebrae usque  
 ad duodenum, in quo plures ple-  
 xus lymphaticos jucundo specta-  
 culo vidit. Quatuor vel 5. annis  
 ante plura lymphatica Mercurio  
 repleta sunt a latere sinistro, quae  
 plurimos funiculos & plexus refe-  
 rebant, & a medulla spinali pro-  
 dire videbantur. Conf. Zeller de  
 vasorum Lymphaticorum admini-  
 stratione.



claviam finistram transire, & ex hac in cavam, dextrumque cordis thalamum irruere; porro etiam in descendente venae cavae truncum ruere, eundemque toto sui decursu dilatare & replere. Cujus rei certior fieri poteris, si loco aeris, qui tanquam corpus fluidissimum, facile disfluit & dilabitur, liquor coloratus e. g. lac (quod ob colorem, quem cum chylo communem habet, aptissimum est) mediante syringe eidem vasi lymphatico injicias: illud enim, quia argenteo colore nitet, in receptaculum & ductum thoracicum penetrans omnia manifestiora reddit, ita ut tota haec via lactea uno obtutu conspici queat. Quoniam <sup>31</sup> vero lac eodem modo, ac alii liquores fluidi manent, & toti statim effluunt ex his partibus, ubi forte aliquo in loco vel per praecipitantiam, vel etiam inadvertentiam (id quod facile evenire potest) acie scalpelli vel levissime laeduntur, & tale vulnusculum neque ligatura, neque alia ratione commode coerceri potest, hinc praestat ceram vel albam, vel alio quodam colore imbutam, aut etiam sebum hircinum huic rei adhibere, quippe quae frige facta indurantur, & talem consistentiam, uti loquuntur acquirunt, ut alienis etiam terminis non contenta non amplius disfluant.

## §. II.

Dum autem haec fiunt probe cavendum est, ne fluidum injectum, sive illud aer sit, sive lac, sive etiam cera nimio cum impetu propellatur & cogatur in haec vasa, ut pote quae, cum tenerissimae structurae sint, facile rumpuntur; id quod totum experimentum irritum reddet, & inquirentem sine suo frustrabitur. Quod si vero ex voto res successerit, hos ductus a vicinis partibus, nervis nimirum & vasis, nec non membranis facili negotio discernes, & sollicita manu cautoque scalpello separabis, eadem prorsus ratione, quam *cap. I. §. 7.* indigitavimus. His itaque omnibus, quae modo enumeravimus, detectis, perlustratis, & separatis, de toto hoc invento triumphare poteris. Et hac etiam methodo usus est Nob. Dn. Kisling, Medicinae Candidatus dignissimus, cum proxime elapso Anno 1710. d. 19. Martii receptaculum Pecqueti & ductum thoracicum in homine primo videret. Ipsi enim in eximendis partibus genitalibus occupato <sup>32</sup>



pato in conspectum venerunt supra jam allegata & venae emulgenti sinistrali incumbentia vasa lymphatica, quorum medio aperto & inflato animadvertit flatum transire in canalem thoracicum & venam subclaviam, atque redire per venam cavam infra diaphragma abscissam. Hinc non sine ratione suspicatus est, hoc vasculum in receptaculum aequae ac ductum chyloferum immediate hiare, id quod autopsia etiam confirmavit: nam cum inventum hocce ulterius prosequeretur, & lac dicto vasculo injiceret, omnes hae viae ab immisso humore candicante repletae atque turgidae apparuerunt, id quod hujus rei certiores nos reddidit.

§. III.

Divulgata encheirisi nihil aliud superest, quam ut nonnullas observationes beneficio illius factas, quomodo nimirum haec vasa in diversis subjectis sese exhibuerint, subjungamus. Quod ipsum quidem icones ad calcem dissertationis adjecti aliquatenus declarant, attamen, quo tota haec res melius intelligatur, brevi aliqua explicatione opus esse existimamus. In primo itaque, subjecto quod muliebri fuit, vidimus vasa lymphatica, aut lactea secundi generis plurima, praesertim vero quatuor (*fig. I. unum*) prae aliis conspicua, suisque nodis & quasi articulis, valvularum indicibus, instructa, quae ab inferioribus sursum delata in receptaculum sese insinuare videbantur. Secundo, receptaculum Pecqueti (*r*) quod exacte e regione arteriae coeliacae (*p*) situm erat, & corpori primae lumborum vertebrae (*a*) incumbebat. Referebat illud saccum insigniter cavum duos circiter digitos

a) Quandoque sub ipsa arteria aorta, quandoque magis a latere sinistro, uti 1727. d. 20. Febr. ejusmodi saccum amplum immediate sub aorta situm vidit. Excell. D. D. Saltzmannus. Super secunda lumborum vertebra plurima vasa lymphatica valde capacia & insignia ab eodem detecta sunt, quorum unum super tendinem appendicis sinistralis diaphragmatis supergressum a late-

re sinistro vertebrae insignem anfractum & semicirculum constituebat, continuum cum iis, quae a medulla spinale prodire videbantur, & saccum quendam satis amplum referebat, ut prima fronte receptaculum esse crederetur, sed alio vase magno, per transversum corporis vertebrae sito in verum receptaculum hiabat, illud spurium seu secundarium dici potest.



minores latum, & quatuor longum, atque in plures quasi vesiculas divisum, secus ac Cl. Bartholinus vult, qui nonnisi glandulosam ejus substantiam admittit. Eo in loco, ubi dexter diaphragmatis tendo primam infertionem habet, & prima lumborum vertebra secundae jungitur, scilicet e regione arteriae mesaraicae superioris (g) bifurcatum conspiciebatur. Postea in ulteriore ejus praeparatione repertum, idem non in duos tantum ramos, sed potius in quatuor, eosque insignes distribui, e quibus unus, qui in parte sinistra ex altiore ejus loco propullulat, una cum duobus mediis recta descendebat; quarto, qui omniucti amplissimus erat, a prioribus oblique deflectente, & latitudine digiti minoris infra emulgentem sinistri lateris arteriam sub aortae trunco laevam versus tendente; in hoc ramo nulli nodi conspiciebantur, quemadmodum in tribus prioribus, ita ut probabile videatur, eum nullis valvulis munitum esse, sicque receptaculi partem constituere; reliquos vero lymphaticorum albo adscribi debere. Tertio, cisterna in superiore sui parte angustior facta desinebat in canalem chyli ferum seu ductum thoracicum (xxx) secundum dorsi longitudinem ascendentem, & corpori vertebrarum ejus superincumbentem. Decurabat autem inter venam sine pari, quae Graecis *ἄζυγος* dicitur (e) arteriam aortam seu magnam (b) & ex parte oesophagum; ita quidem ut inferna sui sede vena azygos, superna vero oesophagus ipsi superimpositus fuerit; vena sine pari a latere dextro, a sinistro vero arteriae aortae trunco semper accumbente. A qua 34 arteria aequae ac vena hinc inde furculi certis in distantis hunc ductum supergressae ad latera excurrerant, quorum alii venae (1234.) alii vero arteriae intercostales (5678) ab Anatomicis vocantur. Praeterea eo in loco, ubi alias bifurcatus (a) est, & aorta e corde exurgens, hicque in figura abscissa (cc) ipsi superincumbit,

a) Bifurcatus revera est non raro ductus. Vidit vero Exc. D. D. Saltzmannus etiam vasa lymphatica majora, eidem se inferentia, quae bifurcationem mentiebantur anno 1727. d. 20. Febr. a glan-

dula vas lymphaticum insigni ductui inferebatur, quod pro ramo ductus prima fronte habebatur, sed paulo accuratius examinatum non nisi vas lymphaticum deprehensum fuit.



nimirum inter quartam & sextam dorsi vertebram, mirum in modum ampliatur, ut duplo major & capacior, quam aliis in locis conspiceretur. Porro inferna sui parte dextrorsum magis reflectebatur, (si situm arteriae magnae, non vero spinae dorsi spectes, huic enim immediate incumbit) ubi vero ad exortum venae *αγγυα* pervenit, oblique & sinistrorsum versus superiora pergebat, sub oesophago absconditus latens, cui etiam median-  
 tibz fibrillis tenuissimis arte adhaerebat. Deinde a corpore vertebrarum dorsi magis deflectens & oesophagum quoque dese-  
 rens ad arteriam carotidem sinistram, ubi illa cum subclavia ejusdem lateris e trunco aortae ascendente exoritur, properabat postquam eo pervenerat in sacculum satis capaxem & transverso pollice longum ampliatur, qui aliud quasi receptaculum & quidem superius constituebat: ab huius sede inferiore propullu-  
 labat ramus satis insignis, arteriae carotidi sinistrae mediantibus fibrillis arte adhaerens, qui post aliquam ad superiora in flexio-  
 nem rursus descendebat, atque supernae receptaculi parti infere-  
 batur, suo decursu circulum quendam (*γγ*) satis accuratae descri-  
 bens. Cui circulo in multis convenit cum illo rorifero, qui a Bilsio primo demonstratus tantopere depraeedicatur, qui a Bilsio primo demonstratus tantopere depraeedicatur, 35 de quo vid. *cap. 1. §. 8.* Insertionem ductus thoracici in ve-  
 nam subclaviam sinistram (*ff*) duplicem (*fig. 1. zz & fig. 3. c*) in hoc subjecto reperimus, ostioliis juxta se invicem positis (*fig. 4. bb*) eo praecise in loco, ubi vena subclavia & jugularis in-  
 terna mutuos in amplexus ruunt. Alterum ostiolum, quod su-  
 perius non immerito vocatur, & altero inferiore multo maius existit, statim a latere valvulae maioris (*fig. 4. aa*) positum erat; quae parietem intermedium iugularem inter & subclaviam for-  
 mat, imo sub eadem absconditum quasi latebat & non nisi ve-  
 na sursum sublata conspiciebatur. Alterum vero ostiolum, quod inferius est atque minus a priori latitudine semidigiti minoris transversum distans inferiori & quasi in eius limine situm obtinuit. Utrique adstat valvula propria duplex seu bivalvis, illi, quae circa principium intestini coli conspicitur, quoad structuram non absimilis. *a*) §. IV.

*a*) Ordinarie sub vena subclavia decurrit, & facto anfractu, quo, uti antea



## §. IV.

Quo autem certior huic invento veritas constaret, eundem ductum chyliferum aliquod post diebus in subiecto virili quaesivimus, & duce eodem vase lymphatico pari modo invenimus, qui ratione sui decursus cum priori quidem conveniebat (*uti illud v. fig. 2. patet*) nihilominus tamen multa etiam peculiariora, & a priore multum diversa exhibebat. Et primo quidem receptaculum Pecqueti nullum saeculum insigni cavitate praeditum prae se ferebat, sed ductus solummodo hoc in loco magis quam alibi dilatatus & ampliatus erat. (*g*) Paulo inferius vero super corpore secundae lumborum vertebrae tres potissimum glandulae conspiciebantur, quarum duas (*cc*) figura 2 exhibet) <sup>36</sup> mediantibus suis ductibus (*dd*) & sibi invicem & ductui chylifero conjunctae; id quod inde collegimus, quia liquor illi, quae in dextro latere sita erat, injectus eam transit, atque in alteram ut & ductum ordinarium penetravit. Tertia glandula situ inferior & cum prioribus triangulum constituens, prope finem tertiae lumborum vertebrae plures canaliculos minores sibi invicem annexos habebat, ductu quodam insigni, qui ordinario & quoad capacitatem, & quoad structuram non absimilis erat, ad eandem pergente, ita ut non nisi ejus continuatio esse videretur. E quibus elucescit, hanc de glandulis lumbaribus observationem cum illa Bartholini egregie concordare, & utramque avtophiae inniti quamvis nonnulli contrarium sibi persuadeant. vid. *cap. 2. §. 3.* Paulo superius fasciculus atque congeries infinitorum tabulorum miris anfractibus, gyris, & flexibus capreolorum vitium instar constans, ac vasis spermaticis in corpore pampiniformi prope testem comparanda observabatur, (*fig. 2. e*) qui tamen omnes in ductum chyliferum (*gg*) hiabant, ita ut lac huic injectum in illos quoque transfret. Erat iste fasciculus transversum pollicem latus & unum cum dimidio longus, atque immediate sub arteriae magnae trunco (*fig. 2. a a*) situs, ubi coeliaca ex eodem egreditur;

antea ascenderat, nunc descendit, & supremo verae inseritur, procul dubio, ut ingressus chyli proclivior esset, neque sanguinis inferiori venae parti incumbentis pondus, ingressum impediret, aut saltem retardaret.



ditur; partim sinistro ultimae dorsi vertebrae lateri, partim etiam corpori primae lumborum incumbens. Paululum supra eundem alius a latere sinistro se conspiciendum praebuit (*f*) non adeo latus atque diffusus, uti prior, undecimae dorsi vertebrae inbumbens, qui aequae ac ille ab injecto in ductum  
 37 ordinarium lacte repletus fuit, licet cera ob canaliculorum exilitatem eo penetrare non potuerit; hic nonnullos furculos, minimos licet, ad latus etiam dextrum emiserat. Post ductus chyli fer multum angustabatur, donec circa finem octavae dorsi vertebrae in duos ramulos abierit, quorum dexter absque ulteriore divisione & sine ullis anfractibus ad primam usque dorsi vertebrae ascendit; recto etiam tramite, nisi quod, ubi circa quintam sinistrorsum progrediebatur, levi quadam & superficiali tortuositate (*fit venia verbo*) praeditus fuerit. Alter vero, isque sinister, multis statim gyris anfractuosis circa exortum suum majoribus, mox vero in progressu exilissimis conspicuus erat (*oo*) qui canaliculi minores partim versus sinistrum, & quidem majore in copia, partim vero dextrum versus latus evagabantur; tum in furculum majorem collecti circa medium quintae dorsi vertebrae cum ductu ordinario coaluerunt: idem deinde ductus prope medium primae ejusdem dorsi vertebrae duos rursus in furculos dividebatur (*b*) capacitate & longitudine sibi invicem aequales & duobus digitis transversis longos, qui post brevem sui decursum rursus ampliabantur, atque in sacculos sibi etiam aequales, & figura sua, ut & magnitudine fructum corni referentes (*12*) abibant; hi ramuli in superiore sui parte fere coeuntes circulum quandam aliquo modo exhibebant, eodem forte titulo, quo rorifer ille Bilsii, dignum. In-  
 38 fertio ejus hoc in subjecto, pari ratione ac in priori duplex erat, & orificium duplex, majus alterum, alterum minus: verum cum hoc discrimine, primo, quod quemadmodum in illo alterum situ inferius, alterum superius dici poterat, ita in hoc utrumque eadem ferme in linea atque altitudine positum videbatur. Secundo, quod insertio fere magis in principio venae jugularis internae sinistri lateris (*l*) paulo infra ejus valvulas primas, quam in vena subclavia (*ii*) observabatur.



§ V.  
 Cum autem Experientia (non fallax illa & rudis, qualem multi nostro hoc seculo jactitant, sed solida & constans) sit cognitio nullo docente per usum reperta, eorum quae non una vel altera vice, sed saepius, imo saepissime uno eodemque modo evenerunt, & in pluribus subjectis observata sunt, hinc non contenti hanc encheirisin in uno vel altero cadavere adhibuisse, & vias microcosmi lacteas vidisse, sed iisdem vestigiis insistentes hoc inventum ulterius prosequi & qua ratione in aliis sese haberent, indagare allaboravimus, praesertim cum in primis duobus subjectis naturam mire ludentem deprehenderimus. Quam ob causam Anno hoc currente sub initium mensis Martii aperuimus subjectum virile, & viso receptaculo ductuque chyliifero in hujus insertionem quoque inquisivimus, quam in latere dextro in vena subclavia reperimus, quae alias in sinistro ordinaria naturae lege conspicitur; id quod adeo peculiare & extraordinarium est, ut *Diemerbr. Anat. l. 1. c. 11.* se unquam in homine insertionem ductus in subclaviam dextram invenisse neget. Mense insequente Aprili cadaver furis (pene dixerim homicidae, quippe qui ut suam servaret, lictoris uxori vitam adimere in animo habebat) suspensio interempti, permittentibus id summis justitiae Arbitris, in Theatrum nostrum Anatomicum devehit curavimus. 39  
 Erat illud valde musculosum, & quoad viscera optime alias constitutum, excepto quod dexter pulmonum lobus arcte satis adnatus erat pleurae; id quod frequentissime, & modo non in omnibus corporibus observatur, quemadmodum illis, qui cadaverum apertioni saepius interfuerunt, latis superque notum est. Reperimus in hoc subjecto receptaculum Pecqueti eadem ferme ratione, qua in primo constitutum; referebat namque sacculum oblongum, amplum, & insigniter cavum, in quem multa vasa lymphatica sese exonerabant, quique simili modo sensim & sensim in canalem extenuabatur. 38  
 Hinc inde etiam in ipsum hunc ductum vasa ejusmodi sese insinuabant, & quidem potissimum circa ejus initium duo valde insignia, in dextro alterum, alterum vero in sinistro latere.



Tum ubi vertebrae dorsi attigerat, inter quartam & sextam ejus vertebram divaricationem quandam, quae isthmum quasi efformaverat, habebat, latitudine duorum pollicum transversorium longam; quae talem se conspiciendam praebuit, qualem *Joh. van Horne diff. de ductu chyliifero* nobis depingit, excepto quod in ejus investigatione arteriolas intercostales per eandem transire vix observaverimus. Praeterea dexter bifurcationis ramus multo major & capacior erat sinistro; uterque post brevem sui decursum cum se invicem coalescebat. Ipse hic ductus prope insertionem suam etiam in sacculum satis conspicuum dilatabatur, non tamen adeo insignem ac in prioribus subjectis, 40 eumque unicum & simplicem, quia neque canalis dividebatur, neque etiam circulum quandam decursu suo describebat. Eodem die subjectum virile ad manus erat, in quo easdem etiam partes perlustravimus, & receptaculum priori aliquo modo simile, ut & bifurcationem praedicto in loco deprehendimus. Ut vero certiores redderemur valvularum, quas unanimi fere suffragio huic ductui attribuunt Anatomici, tentavimus eo in loco, ubi supra cor ad laevam magis reflectitur, aerem, atque postea lac in eundem propellere & quidem versus inferiora (nam via contraria & versus superiora quaevis injecta facili negotio pergere supra jam diximus & ostendimus): verum, licet parva quaedam ductus portio intumuerit, tamen neque spiritus inflatus, neque etiam lac injectum, multo minus cera ulterius permeare potuit ob valvulam obstantem, quae nodum quandam repraesentavit? hinc imminente ruptionis metu ab ulteriore propulsione desistendum erat; autopsia interim nobis probavit & confirmavit ea, quae supra *cap. I. §. 5.* recensuimus.

Et pauca haec de nostra Encheirisi Dissertationis Academicae loco allegasse sufficiant. Quod si quis de ista dubitare forsan vellet, illi eandem una cum nonnullis ductibus cera repletis & liquore balsamico imbutis, atque a putredine vindicatis ad oculum demonstrare paratos nos profiteamur. Quae si serena fronte, B. L. exceperis & tua attentione digna judicaveris, cum inventis facile sit addere, his forsan alia in posterum observata, DEO volente, adjiciemus. Cui sit Laus, Honor, & gloria.



## COROLLARIA.

I. **Omnem chylum per vasa lactea triplicis generis in venam subclaviam, & inde ad ad cor deferri verosimile est, quicquid etiam Riolanus Deusingius, Bilsius, alique in contrarium afferant.** 41

## II.

Neque illud evertit effugium nonnullorum, concludentium: Quod si hoc firmum esset, vita & omnia hominum a tenui filo penderet.

## III.

Vasa lactea ad hepar quoque, lienem, & uterum immediate pergere, ut credamus, a nobis impetrare non possumus, donec autopsia illa ipsa confirmet.

## IV.

Motum chyli ad superiora potissimum promovent arteriae ductui tum incumbentes, tum accumbentes; muscoli item abdominis & tendines diaphragmatis a motu suo vix per momentum feriantes, ut & chylus a tergo veniens chylumque pellens, nec non valvulae hinc inde conspicuae.

## V.

Recentissima quorundam opinio, glandulas, praesertim conglomeratas, nihil esse praeter congeriem infinitorum & anfractuosorum ductuum, defendi potest.

## VI.

Per funiculum argenteum, cuius Ecclesiastes. c. 12. v. 6. meminit, ductum thoracicam, utpote qui argenteo utique nitore conspicuus est, intelligeremus, nisi vox Hebraea funem majorem, imo nauticum denotaret, qui sane cum ductus nostri exilitate comparari nullo modo potest. 42

## VII.

Praeterea etiam praedicatum, quod huic funiculo argenteo a S. Scriptura tribuitur, nempe quod recedat vel longe amoveatur, uti Chetibh seu lectio ipsius sacri textus; aut dissolvatur vel decatenetur quasi (Gallis se dechaine, se debande) uti Keri seu lectio marginalis habet, medullae spinali magis competit quam ductui thoracico, *vid. Celeb. Wedel. Dec. III. Diss. Medico-Philol. 3. de Morbis senum Salomonaecis.* E X



EXPLICATIO FIGVRARVM.

FIG. I.

- 45 *a* Cor ad dextrum latus reclinatum.  
*b* Arteriae aortae seu magnae truncus descendens.  
*c* Eadem arteria prope cor abscissa  
*d* Truncus venae cavae superior  
*e* Vena sine pari, azygos dicta, sanguinem suum in venam  
 cavam exonerans.  
 1.2.3.4. Venae intercostales dictae, a vena sine pari propullu-  
 lantes.  
 5.6.7.8. Arteriae intercostales ductum thoracicum supergredien-  
 tes.  
*f* Vena subclavia sinistra ex parte aperta.  
*g* Vena jugularis interna sinistri lateris,  
*h* et dextri lateris.  
*i* Ren. dexter.  
*k* Vena subclavia dextra.  
*l* Ren. sinister.  
*mm* Vertebra dextri lateris.  
*n* Arteria emulgens sinisterorsum reclinata.  
*o* Truncus arteriae aortae prope emulgentes abscissus, eum  
 in finem ut receptaculum Pecqueti manifestius appa-  
 reat.  
*p* Arteria coeliaca abscissa.  
*q* Arteria mesaraica superior dissecta.  
*r* Arteria mesaraica inferior detruncata.  
*rs* Arteriae Iliacae, quae ad extremitates inferiores pergunt.  
*t* Cisterna chyli seu receptaculum Pecqueti.  
*uuu* Vasa lymphatica aut lactea liquorem suum in cisternam  
 deponentia.  
*xxx* Ductus chyloferus seu thoracicus secundum longitudinem  
 dorsi inter arteriam aortam & venam sine pari ascen-  
 dens, atque corporibus vertebrarum superincumbens.

- yy* Circulus prope insertionem ductus thoracici & ab illo 46  
Bilii non distinctus \*
- zz* Insectio duplex hujus ductus in venam subclaviam fini-  
stram apertam, quo valvulae appareant.

FIG. II.

- aa* Arteria magna seu aorta descendens.
- bb* Eadem abscissa prope emulgentes
- cc* Glandulae lombares.
- dd* Canales ab his glandulis in ductum thoracicum euntes.
- e* Congeries seu fasciculus ductuum lymphaticorum glan-  
dulas fere mentientium.
- fo* Similes ductus tortuosi hinc inde ductui thoracico inserti.
- gg* Ductus thoracicus modo angustior modo latitudine auctus.
- q* Idem eo in loco, quo alias cisterna esse solet, quam ma-  
xime ampliatus.
- b* Idem ductus duos in ramulos divisus, quorum quilibet  
sacculum pyriformem, seu ampullam, efformat.
- ii* Vena subclavia sinistra, cui hi furculi inseruntur.
- l* Vena jugularis interna sinistra cum subclavia coalescens.

FIG. III.

- aa* Vena subclavia sinistra.
- b* Vena jugularis interna sinistra.
- c* Insectio ductus thoracici duplex.

FIG. IV.

- aa* Valvulae semilunares sursum elevatae prope concursum  
venae jugularis & subclaviae sinistrae, sub quibus
- bb* duo ostiola duplicis insertionis membranis bivalvibus mu-  
nita latitant.





THESES MEDICAE  
DE  
M E S E N T E R I O,  
Q V A S  
SVB PRAESIDIO  
IOH. SIGISMVNDI HENNINGERI,  
M. D. & P. P. O. nec non Capit. Thom. Canon.  
EXAMINI SVBMITTIT  
MENHARDVS CAROLVS EVLER,  
Landaviensis,  
AVCTOR ET RESPONDENS.  
*Argentorati Mens. Octobr. a. 1714.*

THESE MEDICAL

THESE MEDICAL

THESE MEDICAL

MESSERIO

DE VASA

ION SIGISMUNDI LANNINGERI

M. D. S. P. O. nec non Capit. Thom. Canon.

MENTHARDVS OERGVVS EYLER

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR

AVCTOR ET REVISOR





## P R O O E M I V M.

- 1 **D**isputandi mihi de materia disputationis, optimum fore duxi, si talem seligerem, quae non nudae theoriae innixa, animum inani speculatione demulcet, sed quae etiam utilitate sua in praxi Medica sese commendat. Ad praxin enim, tanquam ultimum & primum Medici scopum, omnia mihi dirigenda esse videntur. Placuit itaque theses quasdam de Mesenterio disquisitioni Academicae subicere, utpote in quo causa & radix plurimorum & chronicorum morborum saepius latet.
- 2 Hunc autem ordinem observabimus, ut primo descriptionem ejus anatomicam, ab inspectione oculari ex cadaveribus, partim morbo denatis, partim violenta morte perentis desumptam, tradamus, huic usum Mesenterii, quem praebet, subjungamus: & tertio morbos, quibus Mesenterium afficitur, annectamus, curationem horum morborum alii occasione reservantis. Faxit Deus, ut feliciter!

## §. I.

- U**t autem a nominis notatione more consueto initium faciamus, appellatur haec pars, de qua tractaturi sumus, communissimo nomine Mesenterium, graeca hac denominatione etiam Latina civitate donata, & ita dicitur, non quod medium sit intestinum, sed quod in medio intestinorum sit collocatum. Licet in latiori significatione vocabulo intestini sumpto, Cicero l. 3. d. Nat. Deor. Mesenterium latina denominatione medium intestinum appellaverit, inquit: Quaedam a medio intestino usque ad portas jecoris ductae ac directae viae. Alio, sed non aequo vulgato nomine, Mesaraeum appellatur, quae duo vocabula Synonyma sunt: *μεσασαρον* etiam graeci vocant. Rationem addunt Lexicographi, quod omnes venas quae ad
- Tom. I. Y y y ipsum



sum ex hepate feruntur (seu potius ex ipso ad hepar) una cum adjacentibus arteriis circumquaque ambiat & complectatur. Et sic vocatur omnis illa substantia membranosa, in medio intestinorum sita, iisque tam tenuibus quam crassis annexa, Μεσέντερου vero speciatim dicitur illa pars Mesenterii, quae intestina crassa, praesertim colon, coecumque annectit, & parte etiam infima recto intestino adhaeret. Unde Hipp. epid. l. 6. c. 4. §. 6. inquit: Appendent autem crassiora intestina ex medianis membranis, quae mesocola dicuntur. Hae vero ex nervis, a spina sub ventre procedentibus. Latinis nullo proprio nomine insignitum est. Nam quod quidam dicunt Lactes vocari, id non tam de toto mesenterio, quam de vasis per Mesenterium decurrentibus, succum lacteum vehentibus, intelligendum esse videtur. Unde nonnulli Lexicographi, explicantes quid per Mesenterium intelligatur, dicunt esse intestinorum genus, quo lactes involvuntur, ne contactu spinae duro laedantur. Germanis appellatur das Röß, oder Gefröß. Gallis La fraise, vocabulo a figura collaris desumpto, quam praecipue Mesaraeum representat, prout intestina tenuia colligat.

## §. II.

Sed missa Onomatologia, ad ipsam rem potius nos accingemus, & quidem primo ad descriptionem anatomicam, cui hanc definitionem, aut si mavis descriptionem praemittimus: Mesenterium est pars membranacea cum interjecta pinguedine, situm obtinens medium inter intestina, per quod transeunt varii generis vasa, arteriae, venae, mesaraicae dictae, vasa lactea, nervi, pluriinis glandulis hinc inde praeditum, intestinis undique annexum, ut sit vinculum quasi intestinorum. Haec definitio prae caeteris nobis arridet, quoniam concisa est & clara, & integram ejus historiam anatomicam exhaurit: deinde quoniam viam nobis sternit, singulas ejus partes ordine describendi; ita enim hoc modo sese nobis offerunt; Mesenterii divisio, substantia, vasa recensita, glandulae & demum usus.

## §. III.



## §. III.

Divisio totius Mesenterii ab anatomicis fit in duas partes nempe in Mesaraeum, & Mesocolon. Mesaraeum vocant quod intestina tenuia colligat, licet alias Mesenterium & Mesaraeum sint Synonima. Mesocolon, quod intestina crassa connectit, & haec bimembris divisio placuit prae Galeni divisione, qua tria Mesenteria recensuit, unum dextrum, alterum sinistrum, tertium autem medium, vid. Vesal. de hum. corp. fabric. l. 5. cap. 6. p. m. 504. Siquidem distinctivus horum trium character nequam accurate demonstrari potest, cum tamen haec biga facile deprehendi possit, tum ratione connexionis cum intestinis, tum etiam ratione substantiae; nam Mesaraeum crassius est. Mesocolon vero tenuius, contrario quam fit in intestinis modo. Quod vero nonnulli peculiarem membranam constituunt, quae coecum in suo situ continet, appellando Mesocoecum illud supervacaneum videtur, siquidem de Mesenterio seu stricte Mesaraeo dicto participat.

## §. IV.

Ad substantiam Mesenterii quod attinet, hic commode videtur applicari posse, illa Anatomicorum quorundam distinctio, qua quotlibet organon considerant secundum partes sibi proprias & essentiales, quae nempe propriam ejus substantiam constituunt, & usum determinatum obtinent: deinde secundum partes cum aliis communes, & quae usum communem uti in reliquis aliis partibus exhibent. Hanc distinctionem si ad Mesenterium applicamus, partes propriae, quae substantiam ejus efficiunt, sunt membranae & glandulae, ut & vasa lactea quae nimirum peculiarem & determinatum usum hic possident. Ut quae de membranis Mesenterium constituentibus initium faciamus, si autopsiam anatomicam considamus, invenimus tres membranas, quae substantiam Mesenterii, cum sua plus minusve interposita pinguedine, in subjectis sanis componunt. Et ut in harum descriptione ordine procedamus, nec rem perverse prosequamur, insistemus ordini, qui juxta methodum secandi sese offert. Quapropter primum omnium eruenda est



Mesenterii origo & connexio, moxque ex situ resultans ejus figura ac longitudo in peripheria.

§. V.

Situm est Mesenterium uti notum in abdomine pendulum, si vero duce secandi methodo ejus origo inquiritur, optime illa patet, si Mesenterii connexio ab utroque latere perveſtigetur. Ita enim deprehendimus in regione lumbari dextra, cui principium coli adhaeret, quod membrana superior peritonaei transcendens hoc intestinum lamellam superiorem Mesenterio elargiatur. Quando deinde secando ascendimus versus duodenum, reperimus, quod inferius super vena cava & arteria aorta, lamella mesenterii inferior non reperiatur, sed saltem propria ejus tunica partibus subjacentibus ample annectatur & quasi subſternatur, mediante membrana peritonaei inferiori. Ulterius ubi colon ascendit versus ventriculum & per medium abdominis probe observanda est connexio Mesocoli, quippe quod non solum cum duodeno quadantenus, sed magnam quoque partem cum pyloro a latere postico ventriculi, nec non cum pancreate cohaeret, imo duas portiones cum omento de lamina sua inferiori penes duo loca coli communicat, nempe versus orificium ventriculi inferius, ac versus lienem; unde si limitetur Vesal. l. c. non inepte dixit: Mesenterii pars gracilibus intestinis peculiaris, similem omnino cum inferiori membrana omenti fortitur exitum. Limitatio autem fit mediantibus intestinis non solum quoad omentum sed etiam quoad Mesenterium per integrum spectatum. Quando ad renem sinistram pervenit Mesocolon huic a latere superiori adhaeret, mediante membrana peritonaei superiori & inferiori, quem mox deserens, in regione lumbari sinistra progreditur versus aqualiculum seu pelvim ad intestinum rectum, hac quidem adhaesione, ut, dum colon mediante membrana peritonaei superiori circa muscolum psoas pressius adnectitur, haec ipsa membrana concedens huic colo membranam suam communem, deinde super hoc intestino continuatur in ipsum Mesocolon; ita fit, ut dum haec Mesocoli pars spatiosae partibus substratis accrescat, simplicem tantum, non duplicem, uti in



parte superiori & latiori membranam acquirat, quae hac cautela separanda est, ne vasa spermatica & ureteres simul auferantur. Quando demum Mesocolon ad os sacrum in pelvim descendit, clare patet, nil nisi duplicatam peritonaei membranam, partem hanc brevem, at firmam Mesocoli ultimam constituere. Haec nobis visa sunt circa ambitum Mesenterii seu strictus Mesocoli via secandi. Jam etiam ea pervestigabimus, quae in medio ac centro Mesenterii secundum longitudinem tam arteriae aortae quam vertebrarum lumbarium ad connexionem occurrunt. Facta igitur sectione, statim obveniunt robusti plexus nervosi, quos specialius in recensione Mesenterii explicabimus arcte circumvolventes truncum arteriae mesaraice superioris, qui ramulos suos innumerorum instar filorum de se spargentes, in Mesaraeum & Mesocolon ad intestinum utriusque generis  
8 abeunt; insimul notandum, quod tales ramuli nervei magna etiam copia arteriam mesaraicam inferiorem involvant & comitentur, imo ipsum plexum Mesenterii inferiorem constituendo, Mesocolon firmiter teneant.

## §. VI.

Ex hac inspectione oculari facile possumus determinare originem Mesenterii. Quanquam enim omnes eandem derivent a fibris robustioribus peritoneo debitis, & circa primam & tertiam lumborum vertebram obviis, tales tamen fibras in peritoneo autopsia non exhibet, sed tales quae nil nisi nervi & filamenta nevousa existunt; factum id est studiosiori naturae providenti, ut firmum sustentaculum ac suffulcimentum cum duabus arteriis ac venis pro statu Mesenterii pendulo sistendo efformet, alias fibrae peritonaei, quas in connexionione descripsimus, insufficientes forent pro sustentando Mesenterio, respectu molis intestinorum, praesertim ab assumptis aut flatibus refertorum.

## §. VII.

Annunte nova occasione, in muliere violenta morte extincta, originem Mesenterii penitius indagare allaboravimus, &



uti alias semper in aliis deprehendimus, ita constanter iterum sese habebat. Confuse alias narratur ortus Mesenterii, quando nonnulli describunt, quod adhaereat apophysibus transversis lumborum vertebrarum interventu ligamentorum, id enim falsum; ali aeque minus recte, quando dicunt oriri ad primam & tertiam lumborum vertebram, ubi a peritoneo fibra membranaceae producuntur, quae in membranas robustas abeunt; aut quando tradunt originem habere ad primam & tertiam lumborum vertebram, ubi plurimae fibrae a peritoneo productae, abeunt in duas validas membranas, quae junctae ipsum Mesenterium constituunt; reliquas descriptiones ejusdem commutatis sicco pede transimus, quippe quae in una eademque denotatione conveniunt. Unice Vesal. in fabric. corp. hum. l. 5. c. 6. quoad originem recte scribit, non ex una eademque peritonei sede his membranarum origo est, verum ex varia pro Mesenterii ipsius nimirum forma, quam fere intestina fingunt a Mesenterio colligata. Et Fallopius asserit mesenterium procedere ex nervo plexu ad exortum eius sito.

#### §. VIII.

Rem vero in cadaveribus dissectis ita vidimus. Primum in latere sinistro nervus intercostalis dictus, dum diaphragma perforabat, non simplici ramo, sed triplici, imo quadruplici, adjunctis simul duobus nervis vertebralibus formabat plexus gangliiformes quatuor hujus lateris sinistri, a quibus de hinc subtus intestinum duodenum numerosae & implicatae ramificationes propagabantur, secundum longitudinem vertebrarum lumbarium versus os sacrum ad intestinum usque rectum; in quo cursu hoc maximae advertendum est, quod ipse nervus intercostalis, qui hic a costis ad Mesenterium discedere cernitur, ut inde etiam ramus mesentericus denominetur, ad latus primae vertebrae lumbaris situs sit, & in progressu maximas & prae reliquis robustas fibras non membranaceas, sed nerveas repraesentet; & hic nervus non est solus, sed accurrunt ex singulis nervis vertebralibus lumborum, singuli quoque nervi in ramum mesentericum versus os sacrum descendentem, qui simul tanquam fibrae



fibrae robustae itidem vere nerveae sustentant ac retinent Mesocolon. Pari etiam aut parum mutata facie, nervus intercostalis aequae ac mesentericus, in latere dextro se gerit, distribuendo ramos in mesenterium, hacque ratione stabilimentum non membranaceum, verum nerveum pro robore praebendo. Et haec sustentaculi originalis causa omnino annotanda est, quod hi rami nervi mesenterici dum in utroque latere per diaphragma progressi, versus Mesenterium aliasque partes abeunt, mutuis amplexibus arteriam mesentericam superiorem aequae ac coeliacam sibi proximam, e trunco aortae progredientem stipatim circumligent, ac si in vagina pure nervea continerentur; id quod argumentum demonstrativum nobis praebet, Mesenterium ab ejusmodi constrictis & conjunctis funibus firmiter pendulum teneri, non tamen suam originem seu ex his nervis seu ex arteriis habere, uti vult Fallopius quem citat. Diemerbr. l. i. c. 8. p. 57. Simili fere modo etiam inferius, arteria mesenterica inferior a nervis hisce progredientibus eadem copia & magnitudine excipitur & confirmatur.

## §. IX.

Quando posthac arteria mesenterica superior ramos suos hinc inde distribuit, & a ramis numerosissimis nerveis tanquam tunica nervea investita concomitatur, formant hinc in Mesenterii centro dicti nervi plexum istum mesentericum maximum, qui ad omnia intestina, praecipue tenuia ramificationes varie modificatas ablegat. De duobus vero plexibus minoribus, qui nervosi reperiuntur in pelvi, & per longitudinem vertebrarum lumbarium continuati, sunt a nervo mesenterico ac intercostali cum vertebralibus. Istud hoc loco adjiciendum, quod Mesocolo in connexionione prospiciant, dum hi concurrunt, ut hoc in suo situ firmiter sustineatur.

## §. X.

Circa peripheriam notanda est longitudo & figura, deinde in medio situs curiosus cum duodeno, postmodum loca vacua in quibus Mesocolon tantum, excepto Mesaraeo, lamella unica,  
nem-



nempe superiori gaudet, inferiori caret. Si nunc figura & longitudo quoad circumferentiam integri Mesenterii pensatur, utraque separatim in Mesaraeo & separatim in Mesocolo consideranda est. Figura Mesaraei fere circularis est, quam optime exprimit Verh. Anat. tract. 2. c. II. p. 91. Unde etiam propter plurimas suas rugas seu plicas, quas in circumferentia sua format, nomen Germanicum suum obtinet, ut adpelletur das *Króß* oder *Gefróß*; figuram enim collaris, quale hic & quibusdam in locis Pastores gestare solent, repraesentat. Circa centrum vero plane & nullatenus plicatum existit. Figura autem Mesocoli semicircularis sed oblongior videtur: longitudinem ejus atque angustiam apte exprimit Verh. l. c. asserens, latius est circa principium, sub ventriculo & circa summum ossis sacri <sup>12</sup> ubi colon desinit; maxime angustum ubi renibus adjacet, & intestinum rectum sustentat, quod latius jam diduximus ubi supra de connexionione egimus. Longitudo Mesenterii in ambitu ita se habet, ut diversimode autores eam descriperint, quae tamen diversitas optime dirimi potest, si advertatur modus mensurandi, qui alius evenit, si mensuratio instituat cum Mesenterio separato ab intestinis, alius si cum Mesenterio intestinis adhuc adhaerente. Nos aliquoties mensuravimus in subjectis adultis tam masculinis quam foemininis, in quibus quando mensuratio facta fuit intestinis adhuc Mesenterio connexis, ambitus ordinarie longior evasit; sic enim Mesaraei peripheria explebat undecim ulnas Argentinenses, quae ambitum jejuni & ilei continebant: peripheria autem Mesocoli erat trium cum dimidia ulnarum Argentinensium, quam constituebat connexio cum colo & recto. Quando autem mensuratio instituitur in Mesenterio ab intestinis rescisso, longe minor extensio advertitur, ita enim peripheria Mesaraei exhibebat septem ulnas Argentinenses, Mesocoli autem duas cum tribus quadrantibus. Ratio hujus disparitatis consistit in eo, quod, tum intestina adhuc conjuncta sunt, margines tam Mesaraei quam Mesocoli accuratius ac firmius mediantibus intestinis extendantur, his vero sublatis limbi marginales in meras plicas concidunt. Modus mensurandi perpetratur mediante filo, qui beneficio digitorum circa ambitum



tum utriusque ducitur, ut proinde fili longitudo super ulnam dimensionem exhibeat.

§. XI.

13 Quibus praemissis convertimus nos ad Mesenterii structuram, hoc est ad partes singulas, ex quibus Mesenterium componitur, describendas. Constat autem uti jam §. 4. indigitavimus, partim ex partibus propriis seu essentialibus dictis, partim cum aliis communibus, uti in reliquis visceribus aliisque partibus organicis idem manifeste videmus, ut Mesenterio inserviant pro munere ad quod destinatum est penetrando. Inter has partes primo loco recensendae sunt membranae, ex quibus contextitur, cum interjecta plus minusque pinguedine, in homine sano ordinarie apparente, quae parietes mesentericos efformant, inter quas multae aliae partes haerent & versus intestina decurrunt. Membrantarum istarum tres in subjectis humanis constanter ostenduntur ac numerantur, quarum duae sine ulla praeparatione aut sectione in oculos incurrunt, tam in Mesaraeo quam in Mesocolo, una superius, altera inferius, atque hinc laminam superiorem & inferiorem constituentes, extus laeves, intus ob pinguedinem inaequales, atque haec ipsae sunt, quae, uti in connectione Mesenterii supra prolixius descriptum est, ab ipso peritonaeo originem ducunt; istud saltem hic adjiciendum, quod in diversis Mesocoli locis, non ubique aequaliter & plenarie duplex haec membrana reperiatur, quae loca vacua seu hac membrana destituta cum situ duodeni curioso adhuc inquirenda. Scilicet in utrisque locis lateralibus, quibus colon lumbis tam dextra quam sinistro arctius mediante peritonaeo annectitur, 14 universo illo tractu super regionem vertebrarum lumbarium lamina inferiori Mesocolon caret; laxius siquidem tam superne quam inferne pendulum existens, atque in utraque facie laeve. Circa situm duodeni notandum est, quod Mesenterium istud vix connectat, quippe quod potius recurvato suo cursu mediante membrana peritonaei inferiori regioni 2dae vertebrae lumborum adhaeret, coadjutum vinculo pancreatis. Tertia membrana essentialis quam Thom. Whart. adenograph. c. 7. p. m. 25.



omnium primis observavit, & Mesenterii propriam vocat communi illa peritonaei utrimque munitam, inter duas dictas priores semper jacet, & reperitur, quae juxta Verheyen l. c. p. 96. aggregatum quoddam ex plurimis facculis pinguisferis vel ipsa membrana adiposa judicatur, quod judicium nos quoad posterius assumimus, quoad prius negamus, quoniam ipsi facculi pinguisferi uti Verh. nominat, huic membranae adhuc substruuntur, ipso vero haec membrana per se magis nuda & accuratius conspicitur in subjectis emaciatis quam obesis, ubi etiam substantia ejus propria tenuior quam duarum praecedentium membranarum manifesto existit; crassities enim ejus, quae alias praedubus prioribus major videtur, dependet a pinguedine vasis, ac glandulis, in se autem revera minor existit. Praeterea quemadmodum in homine sano descriptae membranae magna pinguedinis copia intus obsitae sunt, ita videmus in subjectis hecticis, tabidis, ac hydropicis, quod inibi, uti in aliis partibus, haec pinguedo plane evanuerit. Jam post has membranas sese manifestant reliquae Mesenterii partes, quarum catalogum superius §. 2. dedimus, quae singulae jam describendae sunt.

## §. XII.

Sequitur jam historia vasorum lacteorum, pro ut illa in 15  
subjectis humanis occurrunt. De hisce multa quidem dicta sunt ab anatomicis recentioribus, veteribus tacentibus, plura tamen ex brutis quam ex hominibus, unde etiam plura adhuc restitant enucleanda, & vere ut in homine se habent dicenda. Nos hic ante omnia proponemus ea, quae nuperrime vidimus die 24. Julii in virgine gangraena circa summitatem femoris sinistri emortua, in qua omnes humores in motu expansivo deprehendimus, qui partes omnes continentes, vasa imprimis venosa, intestina cum ventriculo, lienem, peritonaeum prope renes, cor, ac pericardium, pulmones &c. flatu turgesciebant, ubi sequentem raram & notatu dignam observationem habuimus. Scilicet vasa lactea chylo turgida conspeximus, quae in ipsa substantia intestinorum representabant egregios ramusculos lacteos, magis conspicuos, quam



quam ramusculos venosus; siquidem non tantum majores ramulos exhibebant, sed etiam arcus egregios inter se efformabant, qui per tunicas carnosas transparebant. Quando deinde progrediebantur hi ramuli, ipsis intestinis adhuc adhaerentes, singulas venas duplici ramo comitabantur & amplexabantur. Ubi vero ad Mesenterium pergebant, magis variis & disparibus quam venae & arteriae ramificationibus (per modum fere nervorum exporrecti) in plures ramos majusculos non solum in superiori, sed etiam in inferiori lamella properabant ad centrum Mesenterii. Si vero accuratus eorum progressus attendatur, 16 respectus glandularum maxime in considerationem venit, quas in media fere planitie ingrediuntur, ut exinde etiam mediante flatu & injectione manifestius ipsae glandulae impleantur, eoque ipso substantiam suam prodant; praeterea etiam multa vascula praeteregreduuntur has glandulas pergendo ad vasa insigniora, Clarif. Whart. l. c. c. 8. p. m. 33. egregie, quomodo vasa lactea in glandulas inferantur, & quomodo easdem transeant descripsit, cujus verba digna sunt ut hic apponantur, inquit, venae lacteae in ipso introitu in glandulas vel paulo ante ramiificantur denuo, id est in plures minores venulas dividuntur ab subdividuntur, demumque in ipsa glandulae substantia obliterantur, & haec iterata ramificatio diligenter inspicienti valde est conspicua. Venae lacteae capillares, postquam ita in glandularum meditullio evanuerunt, mox ex ipso earum parenchymate novae capillares prodeunt, quae subinde coeuntes truncum denuo, ut 81 antea, constituunt; qui versus Mesenterii principium delatus, in transitu suo alias venas ejusdem generis ei obviam factas sibi associat, adeoque plurimum augetur, omnes hi trunci e variis glandulis prodeuntes tandem in commune chyli receptaculum exonerantur. Haec ita exacte se habere conspeximus.

## §. XIII.

Vidimus haec vasa lactea non tantum hac occasione, sed alia etiam, luculentiora, numerosiora, pleniora, clyloque turgida in aliis tribus subjectis, quae nobis viam constantem aperuerunt demonstrandi vasa lactea uti vocant 2di generis, quae etiam 17 entcheiresin facilem minusque impeditam subministrat, ductum



thoracicum praeparandi, inflandi, injiciendi ac demonstrandi, praeter encheiresin istam novam, quae fit per vascula lymphatica supra venam emulgentem jacentia. Nam alia denuo occasione in centro Mesenterii nudis oculis notavimus, quod quatuor prae omnibus aliis rami vasorum lacteorum, quae vulgo dicuntur secundum generis in conspectum veniant, quorum alii quidem penitus latent, alii manifeste magis adsunt, singuli vero remotis removendis longitudinem suam exhibent duorum aut trium articularum; hinc ampliora fiunt, ut apta evadant, quo mediante tubulo mediocri inflari uno actu sufficienter possint, id quod praestitimus in hydropico virili subiecto, hoc secundo spectaculo, ut flatus non solum integram receptaculum lumbare cum ductu thoracico surgentem faceret sisteretque, sed etiam simul multos alios ramos lymphaticos ab inferioribus partibus dictum receptaculum incurrentes manifestaret. Patentius vero oculis vas lacteum ex quatuor modo nominatis offenditur, prope & sub primum ramum venae mesentericae, per quod non solum flatum, sed etiam liquorem ad cisternam lumbarem & plus ultra immisimus; ubi notatu dignum accidebat, quod flatus regurgitaret ex receptaculo in proxima majora vasa lactea & lymphatica, non obstantibus valvulis, uti jam dictum. Quemadmodum vero descriptum patentius vas lacteum venam supra & arteriam infra se habet, hac quidem situatione, ut postmodum custoditum quadantenus ramulis nerveis, factis quibusdam divaricationibus ac circulis ad receptaculum properet: ita reliqua 18 tria vasa lactea insigniora, quorum unum caetera amplitudine excellit, sed inferius jacet, circa eandem congeriem nervosam reperiuntur, qua plexus nervei arteriam mesentericam ac coeliacam comprehendunt ac ambiunt. Hoc quidem hic advertendum esse arbitramur, quod dum haec quatuor vasa majora cum quatuor aut quinque aliis exiliioribus lacteis singulatim sese in alveum communem exonerant, descendendo suam insertionem perpetrent, hac ratione ut supra aortam, infra arteriam emulgentem pergentia demum in locum cisternae super 2dam & 3tiam lumborum vertebrae immediate inferantur. <sup>inc</sup> Quod autem vasa lymphatica attinet, quae ex hepate, partim in receptaculum



culum partim in ipsum ductum chyli ferum decurrunt, non proprie Mesenterii terminis includuntur, sed prope pancreas a latere Mesenterii centri progrediuntur, moxque loco magis superiori insinuantur.

§. XIV.

De substantia ac valvulis vasorum chyli ferorum etiam aliquid adjiciendum. Siquidem substantia eorum primo aspectu videtur simplicissima, cum sit admodum tenuis & instar crystalli pellucida, si inflantur aut humore quodam implentur, interim tamen quando accuratius examen instituitur, deprehenduntur omnia haec vasa chyli fera, uti & reliqua lymphatica constare ex duplici tunica utraque tenui, cum hac tamen differentia, ut ad imitationem venarum in vasis minoribus tenuiores, in majoribus autem respective crassiores reperiantur, & sic de substantia receptaculi lumbaris atque ductus thoracici propter affinitatem, occasio praefens, aliquid, ut hic ingeratur, dicat, ita proportionata videtur, ut prae canibus multisque aliis brutis in hominibus sufficienter crassa ac robusta evadat. Quod lacteorum valvulas concernit, illae numerosissimae & parva distantia a se ipsis distitae occurrunt, quae quidem tam ex immisso flatu quam injecto liquore extrinsece adverti possunt. Ubi vero animus est ipsarum structuram ac figuram accuratius perspicere, nulla aptiore encheiresi repraesentari per experimentum certi sumus, quam si vel vasa lactea maiora, vel cisterna lumbaris cum ductu thoracico solitariae, aut conjunctim inflentur & exsiccentur per modum aliorum canalium valvulis praedictorum e. g. venarum, intestinorum. De quibus Ruysch in suis epistol. problemat.

§. XV.

Post Mesenterii membranas & vasa chyli fera iam descripta considerandi veniunt nervi, magna in copia, uti hinc inde iam dictum, decurrentes. Nervi qui huc incurrunt sunt duo, in utroque latere sat conspicui, qui vocantur mesenterici, contexti primum ex pari vago & intercostali, ingestis simul vertebraliibus; de quorum origine luculentius dictum est superius §. 8. &



9. ubi connexionem Mesenterii veriorem investigavimus. Quamquam itidem varia quoque de horum disseminationibus notata fuerunt, accuratior tamen eorum progressus, complicatio & terminatio peti potest ex Willis. nerv. descrip. c. 27. & Vieus. nev. l. 3. c. 5. qui sufficienter de illis egerunt, & specialem horum nervorum historiam diligenter configurarunt.

## §. XVI.

Ordine nunc glandulae Mesenterii examinandae veniunt, ubi considerabimus eorum locum, situm, magnitudinem, colorem, numerum substantiam. Ad locum quod attinet, glandulae plurimae tam in Mesaraeo quam in mesocolo manifeste sese repraesentant, in variis hinc inde plus minusve distantibus locis; & speciatim in Mesaraeo glandulae, non uti in canibus videmus, tantummodo centrum occupant, quod glandulae illi magnae seu pancreati suo Asellius tribuit, sed etiam a centro ad peripheriam intestinorum usque tenuium expanduntur, non vero contigua sed dispersa serie, ita quidem, ut in centro majores, inde in medietate minores, circa terminum respective minimae jaceant. Quoad situm harum glandularum, illae non more glandularum bronchialium vasorum divaricationes obsident, sed ubique sub & superstratae vasis visuntur, ut in centre majores scissiones vasorum quoddammodo respexisse videantur, verumtamen si integrum situm singularum harum glandularum systematice & exquisite perpendimus, vix veritati consentaneum deprehendimus, quod easdem, uti loquitur Vesal. fabric. corp. hum. l. 5. c. 6. p. 505. singulis vasorum scissionibus undequaque substruxerit simul & circumposuerit natura. Siquidem naturam hunc situm non intendisse remonstrat perpetua avtophia anatomica, qua non solum majores glandulae vasis partim suppositae, partim appositae, cernuntur, sed etiam subsequentes 21 mediae minores, ac minimae, ut plurimum nunc intra arcus vasorum lacteorum pro amplitudine eiusdem arcus binae, ternae, quaternae, nunc supra & extra eosdem innumerae, sine adhaesione in omnibus subiectis, tam sanis quam aegris emortuis reperiantur.

## §. XVII.



## §. XVII.

Magnitudo harum glandularum, uti jam indigitatum, omnino variat, quae in majoribus glandulis ad quantitatem phaseoli majoris ac minoris, in minoribus ad quantitatem pisii, in minimis ad quantitatem lentis accedit. Color eorum in infantibus ac pueris ad albedinem, in provectoribus ad rubedinem, in senioribus ad subfuscum praeterpropter inclinatur, in statu morbofo multum declinat & variatur, prout plus minusve obstructae reperiuntur, vel subjectum breviori aut diuturniori macie consumptum fuit. Quod numerum earum concernit, in corpore humano nulla datur praeter caeteris glandulis eminenter maxima, uti multi ex anatomia brutorum crediderunt, vel etiam adhuc sibi persuadent, sed plures majores in centro leguntur, quarum quidem tres vel quatuor numerantur, quas deinde subsequuntur versus faciem intestinorum aliae quodammodo minores, quarum numerus ultra quinquagenarium se extendit, quae mediam substantiam dispersa serie occupant; deinceps illarum, quae intestinorum tenuium canali magis propinqua sunt, & partim supra arcus vasorum ordinariae conspiciuntur, numerum numerare multitudo defatigat, qui se extendit praeter propter ad bis centum, cum minores & minimae in subjectis sanis inter pinguedinem occultentur, quae tamen in subjectis hydropicis, ac hecticis luculenter in apricum veniunt; Haec de numero glandularum solo, circa quem adhuc respectu numeri vasorum lacteorum observavimus, quod haec ipsae glandulae circa regionem jejuni, multo numerosiores & majores inveniantur, quae deinde in regione subsequenti intestini ilei copia aequae ac magnitudine successive diminuuntur. Circa duodenum vero & hoc notandum, quod & illud ipsum glandulis supra & infra pancreas aliisque his locis gaudeat, attamen non aequae numerosis. Substantiam harum glandularum quod concernit, plurimi anatomici illam pro propria & sui generis carne glandulosa venditant, nulla speciali determinatione addita; Recentissimi autem imprimis Ruysch, aliique scrutinium per injectiones curiosum instituentes, decernunt, quod glandulae uti omnes reliquarum partium, ita etiam Mesentericae substantialiter  
 nil



nil nisi congeries valculorum innumerorum per cincinnorum modum compactorum existant; cui sententiae ut & nos subscribamus, autopsia per experimenta mediante lacte aliove liquore & mercurio facta nos urgent,

§. XVIII.

Denique etiam glandulae in Mesocolo obviae delineandae, hae ipsae ratione coloris ac substantiae cum mesaraicis aequaliter in uno eodemque subjecto caeteris paribus conveniunt. Locus autem, situs, magnitudo ac numerus a mesaraicis discrepat. Locus enim specialis ipsis est in regione peripherica Mesocoli & quidem proximior versus colon ipsum, quo in Mesocolo vasa sanguinea arcus suos construunt: in intestino autem recto paucissimae locantur. Situs harum se gerit, uti diximus de glandulis in Mesaraeo, nempe quod pari etiam modo sese habeant in Mesocolo, ut nunc infra, nunc supra arcus situatae conspiciantur. Magnitudo ipsarum lentis majoris minorisve extensionem ac planitiem in sanis ordinariae adaequat. Numerus glandularum Mesocoli non aliter se habet quam minorum imo minimarum in Mesenterio, quippe quarum numerus propter numerosam copiam circa regionem periphericam coli vix institui potest, qui tamen circa intestinum rectum, paucior visitur.

§. XIX.

His perlustratis in conspectum jam venit arteriarum aequae ac venarum systema in toto Mesenterio. De arteriis apud omnes res certa est, quod duae ex trunco aortae immediate in Mesenterium abeant, quarum una superius egreditur inter coeliacam, quae mox supra & proxime jacet anterior, & inter emulgentem, quae quadantenus inferius & lateraliter sita est, haecque duplo capacior existit inferiori, unde etiam mesaraica seu mesenterica superior vocatur, altera vero quatuor digitos transversos inferius ex eodem aortae trunco exsurgit, & mesaraica sive mesenterica inferior audit. Hae sunt illae duae arteriae, quae situm eum super vertebra primam & tertiam lumborum, obtinent, quem cum supra allegatis nervis anatomi-



24 ci pro origine mesenterii, ast perperam, reputarunt. Quod venas attinet, illarum pariter duae reperiuntur, quarum superior audit vena meseraica seu mesenterica, inferior autem vena haemorrhoidalis; neutra originem ducit a trunco venae cavae, more aliarum venarum, sed peculiarem & propriam, nempe mesenterica a trunco venae portae, & haemorrhoidalis ut plurimum ab interstitio hujus meseraicae ac splenicae nuperrime in subjecto virili exortum venae haemorrhoidalis ex splenica ad transversum digitum a trunco venae portae vidimus.

§. XX.

Uterius quod progressum ac distributionem dictorum vasorum attinet, illa omnino meretur, ut secundum omnes circumstantias etiam haecenus neglectas accuratae inspiciatur. Arteriarum itaque superior mesenterica in suo trunco vix ad duos digitos transversos extensa cernitur, ubi in progressu statim distribuit suas ramificationes, hoc ordine, ut, dum truncus versus intestina tenuia ipsis proprie prospicienda properat, de sese 14. ramos insigniores dimittat, qui alias sub incerto numero majores & minores ab omnibus Anatomicis annotantur; decimus vero quintus ejusdem capacitatis prae modo dictis singulariter notandus est, propterea, quoniam non saltim intestinorum tenuium termino implantatur, sed etiam quoad maximam sui partem principio intestinorum crassorum inferitur, hac quidem continuatione, ut circa tertiam coli partem manifeste communicetur cum primo arcu meseraicae inferioris. Priusquam vero deinde hi 15. rami majores substantiam intestinorum subintrant,

25 observatum est a cunctis Anatomicis, quod suis divaricationibus rursus uniantur, & per totum intestinorum longitudinem varia quasi circuli segmenta efforment, quae etiam exinde arcus seu vasa arcuata appellantur, quorum decem ad minimum insigniores numeravimus, qui dehinc plures & fere innumerabiles arcus minores propagant, a quibus propagines illae numerosissimae seu potius innumerae ad fistulam intestinorum tenuium ablegantur. Circa hanc superiorem mesentericam, observatu adhuc dignum est, quod etiam e primo suo ramo, ramum conspi-

cum duodeno circa ejus curvaturam super lumborum vertebram versus jejunum impertiat, cum alias saltim a ramo coeliacae ei prospici tradatur.

§. XXI.

De inferioris arteriae mesaraicae progressionem ac distributionem, quae in his aequaliter respondet venae haemorrhoidali, hoc autopsia percepimus, quod nimirum ex suo trunco brevi duos ramos majores emittat, unum superiora versus, alterum versus inferiora, ex medio autem horum duorum exortus tertius mediocrius magnitudinis producit. Ille qui superiora petit, praeter caeteris duobus plures ramos de se distribuit, hac ratione, ut suo trunco ascendens statim tres conspicuos minores, in apice vero sui termini duos spectabiliores ramos propaget, quorum ultimus communicationem istam superius jam dictam constituit, quae communiter anastomosis salutatur, medius ramus duos saltim alios progignit notabiliores; inferior autem seu ex tribus prioribus ultimus varios minores emittit. Hi nominati rami, simili modo, antequam sua intestina ingrediuntur, varios arcus repraesentant, quorum insigniores & spatiosiores septem numerantur, cum hac distinctione, quod prior sit maximus, major vero existat ille, qui ex anastomosi cum mesaraica superiori propullulat. Omnes hi arcus majores pariter ac minores dehinc numerosissimas propagines versus duo crassa intestina amandant, quarum ultima arteriam haemorrhoidalem internam nonnullis ramusculis constituit.

§. XXII.

Hactenus de Mesenterii arteriis, nunc etiam ad ejusdem venas progrediemur, quarum utraque tam mesaraica quam haemorrhoidalis exactiorem indagine meretur. Vena igitur mesaraica postquam a portae trunco, qui non quatuor digitos transversos excedit, prope splenicam intercedente haemorrhoidali vena, egressa est, progreditur ab initio diversa ab arteria descripta distributione, ita ut pauciores, sed grandiores ramificationes de se spargat; siquidem non plures quam 5. ex suo trunco continuo oculis sistit, quae in sua serie, a duodeno usque ad colon ita se gerunt. Postquam nimirum truncus venae portae quatuor digitos



gitos transversos longus, prius splenicam transmissit, in medio vix quoad dimidium minimi digiti haemorrhoidalem emigrare facit quam nos in virgine quadam geminam reperimus, hoc quidem discrimine, ut ordinarius ramus major exstiterit, alter vero extraordinarius minor & arcum communicationis sive anastomosis constituerit. Truncus portae progrediens sat grandis & amplus, propagat venam mesaraicam, quae a termino haemorrhoidalis suum truncum non longius extendit quam ad transversum minimum digitum, postmodum vero denominatas quinque ramificationes de sese spargit. Qui deinde rami majores multos adhuc magnos ex se multiplicant, qui totidem quot arteriosi arcus majores aequae ac minores combinant, ut eodem comitatu innumeris propaginibus inferantur in intestina tenuia, imo & crassa, nempe respectu coeci totius, & coli quoad primam ejus tertiam partem, ad eum modum, quo ulterius arteriae mesaraicae ramus utitur.

## §. XXIII.

Denique quod venam haemorrhoidalem attinet, de illa nil habemus peculiare in progressu ac distributione dicendum, quippe quae tanquam fida arteriae inferioris socia aequaeli tramite, etiam respectu suae anastomosis cum arteria mesenterica inferiori comitatur versus intestina, nempe in maximam coli partem ac totum rectum, quo quidem haemorrhoidalis externa distinguenda & alibi ponderanda. Anastomosis sive communicatio autem illa tam arteriae mesaraicae superioris cum inferiori, quam venae mesaraicae cum haemorrhoidali interna cuius facile per experimenta elucescit, sive per flatum, sive per injectionem liquoris aut cerae instituantur; utroque enim modo, sive superius, sive inferius per arteriam administratur, utrimque flatum vel liquor per communicationem vasorum sub colo communicabit evidentissime, imo huius rei ignavis injectio non procedit nisi alterutra arteria filo prope truncum aortae ligetur. Pari modo se res habet cum venis, sive enim superius per mesaraicam, sive inferius per haemorrhoidalem inflammas vel injicimus, utrimque



etiam per notatum communicationis locum conspirant & implentur, si sufficienter impulsio peragatur.

§. XXIV.

De arteriis aequae ac venis hisce praedictis spectatu non minus quam admiratu dignae sunt distributiones & insertiones earundem conjunctim sumptae, quomodo scilicet comitatum progrediuntur & inserantur. In conjugato horum vasorum progressu, ex illis, quae superiorem locum obtinent, venae truncus truncum arteriae transcendit; ubi vero duos suos maximos ramos dimittit, pergit adhuc supergrediendo arteriam: hi deinceps duo rami, quando subsequentes tam maiores quam minores ramificationes propagant, mutua scansione, hoc est, ascensione & descensione, supra & infra se invicem tam ante quam post arcus pergunt. Progressus hic curiosus, aequae ac sequens insertio, eo utilius animadvertenda sunt, quoniam ubique nervos comites secum serpentes ac implexos gerunt. Insertio etiam exinde curiosa pronuntianda est, quoniam a flexura duodeni ad locum usque communicationis sive anastomosios in colo semper alternativa cum connubiata arteria, ac vena, adjunctis simul nervis, vasisque lacteis reperiatur, hac situatione, ut per integrum marginem unum connubium superiora latera, alterum inferiora intestinorum dictorum petat, quae mox adeo accurate & ordinate per totum intestinorum canalem continuantur, ut e vestigio alterum alterum sequatur. Vasa quae inferiorem locum occupant, similiter mutuam scansionem ac decussationem ostendunt, eamque manifestiorem circa suos arcus. Quoad insertionem vasorum horum, tam superiorum quam inferiorum, primo maximae notandae sunt ipsorum inosculationes, tam arteriosorum quam venosorum, imo & lacteorum, quae reperiuntur ac cernuntur in ipsa intestinorum substantia, tam tenuium quam crassorum, non solum in ipsorum lateribus arcus laterales inter se formando, sed etiam in ipsorum summitatibus arcus semicirculares exhibendo: secundo ponderatu digna est numerosa copia, quae in intestinis primoribus magno & conferto numero superat eam in obsequentibus intestinis, siquidem in duodeno ac jejuno

vasa



vasa haec confertim ac concatenatim inferuntur; unde etiam ex horum copia major intestinorum rubedo exultat, in ileo autem successively numerus vasculorum magis magisque imminuitur ac dispergitur, hinc etiam magis albicat. Quando demum ad colon & rectum respicitur, in his distantiori itinere jacent & incurunt.

## §. XXV.

Recensita vasa tam arteriosa quam venosa ramulos etiam exiguos ac multos in ipsam substantiam Mesenterii propriam hinc inde distribuunt, quorum tamen numerus incertus adhuc, bene tamen determinandus, si injectione facta simul explentur ac oculis sistuntur.

## §. XXVI.

30 Usus Mesenterii est in genere potissimum, ut sit commune omnium intestinorum vinculum, ita ut tam tenuia quam crassa per totam sui longitudinem annectantur huic mesenterio, hinc etiam in medio eorum locatum est. Et quidem hac ratione connectit sibi intestina, ut in tota circumferentia versus intestina, in plurimas & flexuosas plicas corrugetur, ut tam insignem intestinorum longitudinem, quae ultra sexies hominis staturam cujus ea sunt intestina, superat, & sic hac ratione totum intestinorum ambitum tam angusto spatio complectitur, quae res admiratione non caret. Ita ut juxta nonnullorum computum unus Mesenterii palmus, plusquam 14. palmos intestinorum tam angusto spatio coarctet. Hinc magnitudo ejus a centro ad circumferentiam spithamae longitudine censetur. Annectitur firmiter mesenterium lumborum vertebrae & ossi sacro. Ita ut hinc omne periculum laxationis prohibeatur, & descensus intestinorum, praecipue in duris laboribus, saltu, cursu, alvi durioris cum magno conatu excretionem, difficili partus enixu, cum hisce de causis vel in fundum ventris prolaberentur intestina, vel lori instar reduplicarentur. Hinc cum Riolano dicimus. Mesenterium est intestinorum vinculum, unum quodque in suo situ conservans, ne implicata & convoluta, actione sua & usu priventur.



## §. XXVII.

Membranae hunc usum praestant, ex quibus contextum est mesenterium, ut partim sint. vinculum intestinorum, uti jam 31 dictum, partim etiam ut spatio inter haec, membranas medium vasa Mesenterii copiosissima, tum etiam glandulae hinc inde dispersae tuto inter easdem decurrant & contineantur, ne in validis motibus rumpantur, aut ab interioribus circumjacentibus comprimantur. Pinguedine copiosa perfunduntur hae membranae, ob maiorum vasorum decurrentium securitatem, tum ut blando hujus calore foveantur hae partes, ut humores, sanguis, chylus, lymphæ, in debita fluxilitate persistant & permanent.

## §. XXVIII.

Glandulae plures maiores per mesenterium dispersae sunt. De harum usu censet Hipp. de glandulis p. m. 238. ex intestinis redundantem humiditatem absorbere, & eandem per vasa reddere, Galenus usum hunc assignat, ut intestina humectent, quo melius cibum excoquant: alii hoc addunt, ut praeter quam quod intestina resoluant atque humectent, humores superfluos & excrementitios in ventris recipiant & imbibant, eosdemque in intestina eructent. Alii ut fissiones varias vasorum mesenterii suffulciant, seu ut molliter ea vasa defendant & sustineant, ne in magnis motibus a... rumpantur, aut ab incubatu intestinorum comprimantur: sed non videtur usum harum glandularum esse, ut vel superfluas humiditates absorbeant, vel intestina humectent, & excrementitios humores amendant ad intestina. Nec ut fulciant primario vasorum divisiones, qui tamen usus in totum non est rejiciendus, cum hae glandulae non adsint, in omnibus etiam maioribus vasorum diductionibus, unde saltem patet, censente Wharton, ad cujuslibet divisionis vasorum tutelam non necessario requiri, si 32 enim necessariae essent, omnibus divisionibus affigerentur, cum Natura in necessariis non deficiat. Verus harum glandularum usus nobis videtur esse, ut sint fulcimentum vasorum lacteorum, ut per easdem chylus transeat, qui chylus ab intestinis mesenterio annexis in vasa lactea primi generis dicta,



dicta, per modum transcolationis seu filtrationis recipitur, inde ad hasce glandulas amandatur, ex his deinde glandulis vasa lactea secundi generis dicta emergunt; quae ab his glandulis chylum transcolatum recipiunt, & in cisternam lacteam infundunt; non negamus tamen quosdam ramos lacteorum etiam supergredi has glandulas, unde diximus, quod iisdem etiam fulcimentum praebeant. An verò hae ipsae glandulae, praeterquam quod chylum transcolant, alterationem insuper aliquam chylo & qualem inducant, vix videtur determinari posse.

## §. XXIX.

Whartonus concedit chylum e vasis lacteis primi generis omnem, advehi ad glandulas, & eundem in easdem distribui. Postmodum portionem quandam, seu alteram partem lactei succi in secundi generis vasorum lacteorum attrahi, & in commune receptaculum deduci. In his ipsis vero glandulis fecerni etiam portionem quandam, seu nutritium succum partium nervosarum a succo lacteo, dictum nervorum succum nutritium, qui succus per nervos affugatur & asportetur. Qualem tamen peculiarem succum nutritium nervorum, utpote nondum demonstratum, nos non admittimus.

## §. XXX.

Vasorum lacteorum usus est, chylum ex intestinis recipere transit chylus per intestina in vasa haec chylifera, uti jam dictum, per modum transcolationis seu filtrationis, relictis in intestinis partibus foeculentis cremenititiis crassioribus ut in illis demum sub forma chyli, per tunicas vasorum pellucens conspiciatur, hiant vero inter ipsas membranas intestinorum sese insinuantia vasa lactea, ut osculis suis chylum in se recipere possint, semel vero receptus regredi amplius nequeat, ad quam receptionem motus peristalticus multum simul conferre videtur, ut ad transcolationem simul quoque compressio accedat, ut eo facilius chylus oscula subire queat. Inde expeditissima via, valvulis recursum prohibentibus, & novo subinde appellente chylo, promovetur in proximas mesenterii glandulas,  
dum



dum in via pluribus subinde ramulis ejnsdem generis occurrentibus, in majusculum truncum coëunt, priusquam in glandulam se insinuant. Ab hisce glandulis vasa lactea secundi generis dicta omnem chylum recipiunt, & in receptaculum chyli invehunt. Ita omnis chylus, qui per vasa lactea devehitur, ad receptaculum chyli non ad alias partes defertur. Uti nonnulli putarunt, chylum in has delatum, inde mixto aliquantulo sanguine ad venarum ramulos deponi, per portam Hepati adducendum. His enim nulla autopsia favet. Eadem vasa lactea lympham quoque ab intestinis refluant, eadem via in receptaculum chyli amandant.

§. XXXI.

Arteriarum & venarum mesenterii, quae inde ad intestina amandantur tanta & abundantia & copia, quanta vix ulli alteri <sup>34</sup> parti corporis, proportione instituta, est concessa, quem vero in finem adsit jam videndum. Nec enim pro sola nutritione harum partium membranarum tantus numerus arteriarum adest, cum longe minor sufficeret. An ut calore vitali hac ratione perfusae hae partes, chyli debitam fluxilitatem & tenuitatem conservent, uti hoc ex decursu horum vasorum cum lacteis probabile admodum evadit. Insuper & hic usus accedit, ut fiat depuratio sanguinis, dum partes recrementitiae, non solummodo serosiores, sed etiam foeculentae crassiores per alia emunctoria non aequè evacuari aptae per arterias ad intestina eorumque glandulas devehuntur, ut in illis sequestratae in cavitatem intestinorum, tanquam sentinam totius corporis deponantur, ut una cum reliquis chyloseos partibus excrementitiis, & foeculentis biliosis per hunc canalem, hisce eliminandis communem, junctim excernendis destinatum, amandentur. In qua depuratione & defoecatione Massae sanguineae magnum praesidium conservandae sanitatis situm esse censemus, si ea rite procedat. Uti hoc pluribus in dissertatione nostra, de depuratione sanguinis per Intestina probavimus.



## §. XXXII.

Venarum Mesaraicarum numerus arteriis proportione respondet. Ut nimirum sanguinem recipiant & revehant, Hepati invehendum. An vero ultra hunc usum alium possideant, ulterius dispiciendum. Galenus l. 6. d. loc. aff. c. 1. iis hoc assignat munus, ut per eas jecur alliciat chylum, veluti arbores a radicibus per terram, & l. 5. d. loc. aff. cap. ult. iis utatur, tanquam manibus quae a ventriculo ei cibum adferunt. Et haec sententia uno ore fuit antiquitus recepta, praecipue cum ex eadem Galeni doctrina Hepar sanguificationis organum statuerent unanimiter, nec alia via ipsis innotesceret, per quam Chylus ad Hepar deferatur. Postquam vero vasa lactea in apricum pervenere, usus hic venis mesaraicis ademptus & solis vasis lacteis assignatus fuit. An vero una cum sanguine refluio non etiam simul chylus revehatur ad Hepar, inde per venam cavam ad cor, cum non longiori itinere, imo proximiori fere hoc perficiatur, quam si per vasa lactea & ductum thoracicum hoc contingat, plura sunt omnino, quae hoc ipsum persuadent, quae brevitatis causa hic omitimus. Hoc solum hic addimus, quod quidam adduci non possunt, ut hoc credant, quia autopsia deficit. Illam in totum non negaverim, imo potius affirmaverim. Cum Jo. van Horne anatomicus dexterrimus in Epistola ad Guerner. Rolfincium anatomicum veteranum & exercitativissimum uti ipsum vocat Hornius, expressis verbis testetur, se Oculari demonstratione exhibere posse ingressum chyli in venas mesaraicas vulgares, cui tanquam artificii anatomico peritissimo omnino in sua arte credo. Optandum fuisset, ut modum & encheiresin addidisset. Fecit hic forte, quod alias periti gladiatores solent, quod non omnia suis revelant. Insuper vasa haemorrhoidalia hunc obtinent usum, ut in plethoricis & quorum sanguis varii generis particulis heterogeneis salinis terrestribus foeculentis abundat, fiat evacuatio & depuratio per haec ipsa vasa, ut ex plurimis morbis si rite fiat praeservent, & magno cum sanitatis emolumento id contingit, unde Germanis ob insignem usum vocantur die Gulden ader. Hinc eorum suppressio, foecunda morborum mater existit.



## §. XXXIII.

Nervi plures adfunt, ut spiritum animale[m] advehant. Non tam ad sensum & motum, in ipso mesenterio, in hoc enim nec motum, nec sensum adeo manifestum notamus, licet inde ad intestina decurrant, quae valido satis motu, & acutissimo sensu gaudent. Insuper hunc usum obtinere videntur, ut mesenterio firmiter robur concilient, ad sustinenda & continenda melius intestina. Et juxta Vieussens Neurograph. Univers. l. 3. c. 5. p. m. 202. hunc ipsis usum assignat; quem & nos paucissimis mutatis admittimus, nimirum, tendentes versus intestina nerveas fibras surculis pluribus in membranas mesenterii definentibus emissis, vasa mesaraica variis in locis superascendere varieque circumfigare, ut sanguinis chylique cursum promoveant, plexum nerveum mesentericum glandulis mesenterii & receptaculo Pecquetiano quam plurimas fibras impertiri, ut nerveae istae fibrae in praedictas glandulas spiritum quendam animale[m] exonerent; ut vasorum oscula subeat, una cum chylo in sanguinem transmittendum: In hac enim opinione sumus, cum laudato auctore, spiritum animale[m] seu fluidum nerveum, circularem in corpore motum obtinere, aequè ut reliquos humores, adeo ut e nervis 37 elapsus in diversis corporis glandulis, (& praecipue hic in mesenterio, tanquam loco convenientissimo) lymphae & chylo admisceatur, & deinceps receptaculi Pecquetiani & ductus thoracici interventu, in vasa sanguinea refundatur, in quibus activorum sanguinis principiorum vires attritas resocillet atque conservet.

## §. XXXIV.

Jam brevissimis ad morbos Mesenterii accedemus, quorum sane insignis numerus est. Ita ut si illorum numerum vellemus inire, promptius expediremus, ut poeta loquitur

*Quod anaverit Hippia morchos,  
Quot Themison aegros autumnò occiderit uno.*

In genere hic notasse sufficiat, mineram morborum plurium gravium & chronicorum, febrium, aliorumque in mesenterio latere, & radices suas agere, secus ac communiter existimatur. Cum enim ob loci conditionem & situm non aequè facile cognosca-



gnoscatur pars affecta, haec obscuritas multis causa fuit ignorantiae, cur harum mesenterii partium affectus praetermissi fuerint, nec veterum scriptis celebrati: egit hac de re egregie Fernelius l. 6. Pathol. c. 7. p. m. 501. f. Ubi de mesenterii morbis, causis, & signis agit: Et focus, ac seminarium grauium & diuturnorum morborum mesenterium statuit his verbis: Ego hoc affirmo & profiteor, cholerae, melancholiae, diarrhaeae, dysenteriae, cachexiae, atrophiae, languoris, lentarum errantiumque februum, (addo Hypochondriaci affectus, scorbuti) latentium  
 38 denique Morborum causas, me in his plerumque sedibus animadvertisse, quorum depulsione deploratis salus reddetur.

Ob hanc causam & frequentiam morborum etiam Mesenterium Nutrix, seu Nutricula Medicorum appellatur. Audiamus super hoc Joh. Riolan. enchir. anat. l. 2. c. 19. p. m. 116. q. Cum Mesenterium communicet cum Hepate, liene, intestinis, per suas connexiones, habeatque substantiam adiposam & glandulosam, suscipiendis humoribus idoneam & accommodatam, Medici merito collocant sentinam corporis in ea parte, ad quam confluit, derivaturque omnis primae regionis impuritas. Ac proinde Medicorum Nutricula nuncupatur. Nam ab eo fonte & seminario, omnes morbi alvinae regionis, ortum & contumaciam repetunt. Nec aliud habent in ore Medici in suis consiliis, & remediis assignandis, quam hujus partis expurgationes; permovit hoc Matthaeum Martini, ut de morbis mesenterii abstrusioribus, in scriptis Medicorum hactenus praetermissis, nec scriptis veterum illustratis, historiam & curationem, peculiari tractatu, lectu dignissimo, prosequeretur.

#### §. XXXV.

Inflammationi verae subiectum est Mesenterium ob vasorum copiam qua gaudet, quae nisi maior fuerit, non adeo facile patet, adest enim sine manifesto, saltem obtuso dolore & gravativo, nec etiam febris insigniter urget cum gravibus symptomatibus, sicut alias partium membranosarum aut viscerum interiorum inflammationem febris acuta tanquam individuus comes in-



sequi solet. Quae inflammatio vel per discussionem solvi solet, 39  
 vel per suppurationem, translata post materia ad intestina & per  
 alvum rejecta. Praeter communes causas inflammationum, hae  
 insuper causae adduntur, in dysenteria, praecipue per adstringen-  
 tia intempestive curata saepe inflammationem lethalem Me-  
 senterium patitur, itidem in hernia, dum cum intestinis Mesen-  
 terium simul in scrotum descendit, addunt non nulli febres sub-  
 inde ardentes ceu metastasi Critica in Mesenterii inflammatio-  
 nem & abscessus terminari. Inflammationes hae mesenterii ali-  
 quando in gangraenam terminantur, uti Joubertus in Rondeletii  
 uxore demortua observavit.

## §. XXXVI.

Abscessus Mesenterii, non infrequentes sunt, dum post in-  
 flammationem tumor in pus abit. Exempla plurima hic alle-  
 gare possemus, tum facto abscessu pus defluit ab alvo, & fae-  
 pius, seorsum & sincerum, quandoque cum alvi foecibus permis-  
 tum excernitur, praecipue cum inflammatio in postrema inte-  
 stina divergit. Tum autem pus in recti, aut coli capacitatem  
 influit, & sincerum magna interdum copia redditur sine sensu  
 doloris, nisi obtuso. Quod aliquando juxta Fernelium celebres  
 Medicos magna admiratione & controversia torfit. Sed si tali  
 ratione pus copiosum praecipue sincerum per alvum evacuatur,  
 non aliunde id, quam ab affecto mesenterio dimanare, facile co-  
 gnosci poterit. Neque enim ab inflammatis intestinis, neque  
 a ventriculo potest sine vehementi dolore prodire, si ex Hepatis  
 vel lienis inflammatione proveniret, febris vehementior affige-  
 ret, omniaque symptomata essent gravissima. Neque sincera  
 sanies seorsum, ob longiorem viae tractum exiret. Nec a renibus 40  
 affectis provenire potest illud pus, non enim illuc, sed per vias  
 urinarias repurgaretur. Restat itaque in abdominis capacitatem  
 unum mesenterium, a quo materia haec purulenta secedit.  
 Vidimus manifestum hujus rei exemplum ante annum in Merca-  
 tore primario, qui diu dolore gravativo in lumbari regione af-  
 fectus, accedente itinere, & per equitationem illarum partium  
 concussione, tandem per alvum copiam insignem puris sinceri  
 & pi-



& pituitosi, striis sanguineis permixti seorsim excrevit, quae excretio per plures dies continuavit, ita ut aliquot mensurae successu temporis fuerint evacuatae, qui primum abstergentibus & detergentibus, tandem absorpentibus balsamicis & traumaticis adhibitis curatus fuit, optime jam valens. Similis abscessus Mesenterii in se ipso curati exemplum profert, Augustin. Thoner. lib. 3. obs. 1. p. m. 173.

## §. XXXVII.

Obstructiones Mesenterii frequentissimae contingere nobis videntur, causa foecunda plurimorum morborum chronicorum, & februm intermittentium. Certe illi morbi qui ab erroribus in victu oriuntur, & ex insalubri diaeta, unde postmodum intemperantiae poenas luere coguntur, vix alibi sedem quam in Mesenterio figunt, ut humorum vitiosorum stagnationes & collectiones, qui vix in alia parte abdominis melius quam hic colligi possunt. Et tales morbi ut plurimum non principaliter mesenterio, sed erroribus externis vel praecedenti aliarum partium vitio adscribuntur. Videmus hoc manifeste in morbis infantum ab addephagia oriundis, ubi saepius collectis & stagnantibus in mesenterio humoribus crudis, pituitosis viscidis, tumor & tensio abdominis juncta observatur, optime per eccoprotica, leniter aperientia & laxantia curanda. Et saepius recentiores propterea mesenterio (ut inquit Whartonus) complures morbos tribuunt, quod aliter eorum sufficientes causas assignare nequeant. Cum Veteres Medici partibus hisce tam numerosam morborum seriem nunquam attribuerint.

## §. XXXVIII.

Veteres tamen morborum chronicorum causam & radicem plerumque in obstructionibus tum Hepatis & Lienis, tum & potissimum Mesenterii posuerunt, & quidem non immerito, vix enim ulla pars aequae obstructionibus & hinc humorum stagnationibus aequae apta est ac Mesenterium. Frustra hinc propterea exploduntur a nonnullis allegatae obstructiones & ignorantiae asylum vocantur, mediantibus quibus genuinam causae morbificae inscitiam apte obvelare & tegere norant. Partim enim per se fa,



cile obstruxionibus est obnoxium, imo vitium hepatis in ipsum mesenterium redundat, praesertim cum hepar quoquo modo obstructum aut aliter male se habens, non satis expedite sanguinem per venam portae affluentem, in cavam transmittit, unde fit ut in venas mesentericas regurgitet, & humoribus inter tunicas mesenterii effulsis vel in ipsis vasis stagnantibus variis morbis occasionem subministret. Vid. Whartonus adenogr. c. 5. p. m. 43. qui quinque potissimum modos recenset, quibus angustia & obstructio horum vasorum contingere potest. Etenim si in vasis maioribus, ubi maior adest capacitas & validior sanguinis spirituosi impetus, obstructions frequenter fieri possunt, uti in ipso corde caloris vitalis fonte, eique annexis vasis id observamus, multo facilius & frequentius id in mesenterio contingere potest, ubi minora adsunt vasa eaque numerosissima minor sanguinis impetus, glandularum copia, chylus saepe crudior & viscidior, obstruxionibus producendis aptissimus, accedit in nonnullis vita sedentaria, ubi compresso, praecipue corpore inflexo, abdomine, vasis mesaraicis hac ratione compressis, humorum transitus liber omnino impeditur.

#### §. XXXIX.

Obstruxionis Mesenterii exemplum manifestissimum praebet atrophiae infantum illa species, ubi abdomine in tumorem tensum & tactui renitentem elevato, reliquum totum corpus emarcescit & lenta tate consumitur, & uti reliquae corporis partes macie attenuantur, ut tandem vix cutis ossibus haereat, ita tumor abdominis increfcit & invalescit, causa omnium consensu est transitus Chylo denegatus, ab obstruxione viarum oriundus, dum vel in ipso aditu, chylus orificia venarum lactearum subire non potest, quo in casu plerumque diarhaea chylosa conjuncta esse solet cum continuo cibum assumendi desiderio, ita ut etiam si cibum copiosum ingerant, nihilominus tamen corpus indies contabescat, vel Chylo transitus per mesenterii glandulas pracluditur, quo in casu simul & hoc contingit, ut in insignem molem adaugeantur hae glandulae, alias minimae, tumoris abdominis potissima causa. Conspeximus aliquando has glandulas in pue-



ro atrophiam extincto & ad summam maciem redacto, abdomine in mirum tumorem extenso, in tantam excrevisse magnitudinem ut adulti hominis renem magnitudine acquaverint.

§. XLI.

Glandulae hae Mesenterii dum ita in insignem magnitudinem augentur, appellantur quibusdam scrophulae seu strumae similitudine a colli glandulis tumefactis & acutis desumpta. Non tamen hae glandulae sunt fundamentum strumarum, ut vult Riolanus; quae raro foras emergunt, magno numero nisi radices egerint in mesenterio. Etsi enim quandoque accidere possit, ut tum mesenterii tum colli glandulae sint tumefactae & scirrhosae, non sunt tamen affectus connexi, ut unus ab altero dependeat, sed separati. Aperuimus ante plures annos quendam, qui strumarum maximam strumam in collo gestabat, glandulae nonnullae vel ad pugni magnitudinem accedebant, in medullis quarundam erat materia tophaceo lapidea, copiosa, qualem adhuc servamus, nihil tamen tale quod in mesenterio observatum. Contra glandulae Mesenterii quandoque insigniter quoad magnitudinem augentur, binas unc. XV. ponderasse notavit Kerckring. spicileg. obs. 18. p. m. 45. ubi tamen colli glandulae, reliquo aequo corpore contabescente deprehenduntur aridae & exsuccae.

§. XLII.

44 Obstructis vasibus arteriosis, vel sanguine minus liberum transitum ibi inveniente, & hinc eodem distendente, oriuntur dolores pulsatorii, qui in lumborum regione in hypochondriacis quandoque percipiuntur, aestus, phlogoses, febres erraticae, typum non servantes.

Eodem sanguine ebulliente, & *διάθεσι φλεγμονώδιν* excitante.

§. XLII.

Praeter abscessus & magnitudinem glandularum auctam, varii generis tumores in mesenterio producuntur, steatomata, atheromata, melicerides, strume, scirrhi, verrucae, quae latius prosequi & per exempla probare jam non licet, ne dissertationis limites



tes excedamus. Unicum exemplum ex Paraeo adferemus l. 23. c. 56. quia varii generis tumores in eodem subjecto deprehensi. In foemina cujus mesenterium tumore fere incredibili turgebat, ut libras decem cum dimidia penderet. Ubi suberant infiniti in eodem abscessus, sua quique cysti inclusi, alii quidem oleoso, alii melleo, alii sebaceo, alii albugineo, aquoso alii humore & liquore referti, & quot ferme abscessus erant, totidem erant materialium contentarum species & ideae. Imo etiam tophi & calculi in Mesenterio fuerunt deprehensi, totum lapidosum in juvene atrophica consumto invenit Panarol. pentec. 5. obs. 19. p. 156. Quin & partem Mesenterii osseam vidit Jo. Rhodius 2. 96. 121.

### §. XLIII.

Dolores varii generis in Mesenterio stabulantur, ab humoribus acribus, lancinantibus, biliosis: de doloribus pulsatoriis jam 45 diximus. Hi dolores sunt varii, in profundo abdominis ad regionem lumborum sese extendentes, & colicos quandoque mentientes dolores. Nec aequae facile laxantibus cedentes, uti in colicis doloribus contingere solet. Dum enim hae partes acres sese insinuant intra lamellas membranarum, dolores atroces, pertinaces, diluentibus & laxantibus & non nisi sensim discutientibus anodynis cedentes oriuntur. Si materia irritans simul est halituoso vaporosa, simul adsunt tensiones flatulentae, dolores vagi, acuti interdum, murmura, borborygmi. Tales dolores observantur in Hypochondriacis, scorbuticis, lue venerea laborantibus, item post febres intermittentes male curatas saepe observantur dolores abdominis atrocissimi. Contingunt ejusmodi dolores quandoque a bile transudante per folliculum felleum, & intestina ac mesenterium vicinum afficiente, unde has partes non tantum erosas sed vere sideratas a bile conspexit Tulpius 2. 37. 160. De liquore bilioso corrosivo per cistidem felleam transudante vid. Melch. Fribe. C. N. C. 1. 3. 100. 162. Hoc hic addimus, qui diapedesin dari negant, unica hac instantia, a transudatione bilis per folliculum felleum saepius contingente, convinci possunt.

### §. XLIV.



## §. XLIV.

Dolores hofce Mefenterii pertinaciores & diuturniores, colicos putatos, quibus nihilominus etiam veri dolores colici faepif-  
 fine adungi poffunt, in biliofis praecipue hominibus, & qui ira  
 faepius incandefcunt, accedente infuper vini abufu, nonnun-  
 46 quam infequitur Parefis, feu contractura manuum & pedum,  
 ut ad motum & ingreffum inepti fiant, imo convulfiones lethales  
 fuperveniffe obfervatum fuit. Quo de affectu ejusque cura-  
 tione imprimis videri meretur, Joh. Jacob Wepffer. C. N. C.  
 1. 2. 39. 70. Exiftimat, dolores hos non oriri ab obftructione  
 fed conftictione & convulfione quadam fibrarum inteflinorum,  
 ob quam arctiffime alicubi occludantur, ac flatibus afcenfum ac  
 defcenfum denegent, unde faevities dolorum. Hujus conftri-  
 ctionis caufam exiftimat humorem tenuem, acrem, nervorum du-  
 ctum fequentem ac in plexu aliquo nervofo mefenterii ftagnan-  
 tem, unde his lumbi impenfe dolent, & abdomen infar carinae  
 quali excavatur, umbilicusque retrorfum trahitur. Qui humor  
 ob doloris faevitiam & vigilias continuas accumulatus Parefin  
 gignere videtur. Secuit hic cadaver cujusdam colica enecti, ubi  
 totum abdomen pure impletum erat, toto mefenterio abfcelfu  
 quali exiftente. In qua fententia Viri Experientiffimi & nos ac-  
 quiefcimus.

## §. XLV.

Plura adhuc de morbis mefenterii addere poffemus, fed pagi-  
 narum anguftia id prohibet. Unicum hoc *Nob. DNO. Refpon-*  
*denti* addere vifum: Cum enim in investigatione mefenterii  
 ejusque vaforum, in cadaveribus humanis occupatus effet, ac  
 Nobiliff. & Praecellens Dn. Daniel Kisling in anatomicis verfa-  
 tiffimus & exercitatiffimus, opem fuam fuppeditans, vafa lactea  
 per Mefenterium verfus receptaculum tendentia adcuratius exa-  
 47 minaret, hac occasione, dum vafa lactea confpectiora fe fifterent,  
 nova encheirefis fubminiftrata per dicta vafa lactea fecundi ge-  
 neris, ductum thoracicum praeparandi, inflandi, ac demonftrandi  
 uti fuperius innuimus. Subjicimus itaque in dictorum fidem,  
 hic fub finem, ductum thoracicum integrum, cum annexis vafis

lacteis quae in receptaculum tendunt, a primo suo ortu, progressu & insertione in venas. Et quidem omnia in naturali magnitudine hic repraesentantur, adcurate delineata & dimensa, prout ex cadavere extracta fuere, cum situ suo naturali, qui ductus adhuc integer Oculis exhiberi potest.

Finem itaque huius imponimus, unice hoc rogantes B. L. velit conatus nostros qualescunque aequi bonique consilere.





INDEX FIGVRAE.

- A. Vas lacteum, per quod injectum.
- a. a. a. a. a. Vasa lactea majuscula cum minori.
- B. Receptaculum lombare, 2dae vertebrae lumborum incumbens, sub remota aorta.
- b. b. b. b. b. Vasa lymphatica, a partibus adjacentibus & inferioribus, qua arteriae emulgentes exeunt incurrentia.
- c. c. c. c. Vasa lymphatica, a lateribus incurrentia.
- 48 C. Ductus thoracicus, a secunda lumborum vertebra subtendine diaphragmatis incipiens moxque in thorace inter aortam descendentem & azygon decurrentem supra dorsi omnes fere vertebrae donec a quarta in sublime sursum feratur in locum insertionis venosum.
- D. Canales flexuosi, ac in varios gyros contorti majores ac minores, circa primam lumborum ac ultimam & penultimam dorsi vertebrae obvii.
- E. Similes canaliculi tortuosi, vertebrae 6tae ac 5tae ad 4tam usque dorsi incumbentes.
- F. Bifurcatio admodum longa, aut quasi gemina a 2da dorsi vertebra sub oesophago ad insertionem usque protensa.
- G. Informatio ductus thoracici hic simplex, cum alias duplex, & quidem non praecise in subclaviam, sed in trivio aut quatrivio, nempe (d) subclaviae (e) jugularis (f) axillaris ac (g) cervicalis, tribus prioribus expansis & extra situm locatis, ut informatio ac valvula ductus thoracici in conspectum majorem veniat, excepta cervicali adhuc clausa.



- H. Valvula, insertioni ductus thoracici apposita, ac versus venam axillarem respiciens.
- I. Vertebrae duae colli ultimae, nempe 6. 7.
- K. Vertebrae dorsi duodecim, nempe 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
- L. Vertebrae lumborum quatuor priores, nempe 1. 2. 3. 4.
- M. Truncus aortae descendens in thorace situs, utrinque abscissus.
- N. Ejusdem continuatio in abdomine (h) cum Coeliaca, (i) mesaraica superiori (k) duabus emulgentibus (l) & mesaraica inferiori.
- O. Vena azygos.





D. AVGVST. FRIED. WALTHER

ARCHIATER REG. ET P. P.

OBSERVATIONES ANATOMICAS  
SELECTAS TRES

DE

DVCTV THORACICO BIPARTITO,  
VENA BRONCHIALI SINISTRA, ET IN-  
FERIORE ARTERIA HEPATICA, SVPERIORIS  
MESERAICAE SOBOLE,

EXHIBET,

ET

PANEGYRIN MEDICAM

INDICIT.

*Lipsiae, d. 26. Januar. A. 1731.*

D. A. GAST. ERIBD. WALTHER

ASCHMANN REC. ET TAB.  
OBSERVATIONES ANATOMICAS  
SPECTOS. TABES.

DUCTV THORACICO BIPARTITO

VENA BRONCHIALI SINISTRA ET IN  
PERIORT ARTERIA HEPTICA SUPERIORIS  
MESERACAIE SOROLE

EXHIBIT

PANEGYRIN. MEDICAM.

INDICIT

Tabulae 4. et 5.



**S**i celebriores anatomici, luculentas olim sectionum singularum descriptiones, nouis suis obseruationibus, quibuscunque, praemittere, quam, prima quauis obseruatione, & breuiter, de pluribus agere exemplis maluissent, reliqui artis doctores, tam aequales, quam posteri omnes, saepius habuissent, quae felici magis successu confirmassent, aut amplificassent, aut, etiam subinde emendassent. Quod, cum illi neglexerint, & comparatam alii anatomen magis coluerint, hinc, utraque de causa, nati errores, propagatique, ac, plures relictae res dubiae fuerunt. Clarissimum rei testimonium, de nervo intercostali, nunc perhibere possemus; de cuius notabili flexu, & via, quam ab origine, & inter descendendum e cranio, vel ante, quam is ad vagum accessit, ipse nervus tenet, perspicuae, quantum nos scimus, nondum habentur anatomicorum obseruationes; vnde, & nos permoti, in eius origine, adhuc dubia visa, perinde, atque in eius progressu, rectius quidem exponendis, aliquam nuperrime operam collocauimus. Sed tantum nos memores iam eorum sumus, quae ex anatome publica d. d. 29. Octobr. 1729, describenda, communicandaque, in *Actis Eruditorum Mense Ian. 1730.* polliciti sumus. Atque maiores tradere chyli, lymphaeque vias, deinde, bronchialem describere venam sinistram, postea, hepatis arterias, quales memorabili exemplo tum vidimus, declarare verbis aggredimur.

Verum tractationem a lymphaticis venis, & quidem lumbis, ordiri expedit, antequam commune lymphae, chylique receptaculum, huius cadaveris, & reliqua, vti visa fuerunt, describantur. Quare, in hoc nostro exemplo, primum, duae spectantur lymphaticae inferioris venae, quarum singulae diameter, neque linea minor sesqui altera est. Eminent eae, propter vertebrae lumborum quartae corpus, & ab utroque latere, in chyli cisternam, quam dicunt, eiusque inferiorem partem, rotundioioremque, & in experimento, quod fecimus, tumidam

*Observatio  
prima, de  
ductu chy-  
lico bi-  
partito &  
in utramque  
sub clauiam  
venam de-  
scente.*

mercurio,



mercurio, & extuberantem, ita desinunt; quippe cui, lympham olim reddiderunt; quae a partibus subiectis omnibus, eo deriuata fuit. Proinde vtraque, duorum transuersorum, ab conceptaculo chyli digitorum interuallo, iliaca adsequitur vasa, eorumque ductum imitatur. At, paulo superiori loco, & tribus lineis, ab hoc chyli, lymphaeque conceptaculi tumore, & sub emulgentibus, dexterioribusque vasis, iam, veluti ab inferiore, ac propinquo rene, aliae tres venae, lymphatico-lacteae, idem ad conceptaculum tendunt. Quae illis prioribus, neque crassitie cedunt, neque tamen profus, magnitudine, inter se sunt aequales. Nam, ex his maxima, quae est, ea paulo maiorem, prae duabus lymphaticis, quas ante diximus, diametrum habet. Igitur, in experimento, tot, quasi conceptaculi ramos, ille mercurius, qui inde, ad proximarum vsque valuularum obices recesserat, auditoribus nostris videndos, ab dextro latere, & quidem interuallo, ac longitudine, vnus alteriusque digiti transuersi, ita distinguendos dedit. Neque vero, plurium conceptaculi ramorum, ibi vestigium porro fuit. At, ab oppositi renis parte, & altero, sinistriorique, conceptaculi chyli latere, hoc ipsum non nisi singulum vas, & quidem loco, emulgentibus vasis superiore, ac, prope extremitatem sui superiorem accepit. Quod vas sinistrum, maximo ex illis, quae modo descripsimus, minus esse cernebatur; neque tamen, ab hoc latere, plures natura conquisiuerat canales, quos reddidisse chylum lymphamque constaret. Quare pro canale alimentorum, ac, pro visceribus, quae ad chylum elaborandum vtrinque spectant, vniuersim, suffecisse haec quatuor lateralia vasa, lymphatico-lactea, videntur, quandoquidem tot, veluti trunci, in mesenterii ambitum, numerosissimas soboles, ramosque diffuderunt. Tria illa vasa lymphatico-lactea, dexteriora, quae commemorauimus, etiam in aliis cadaueribus, ab sinistriori chyli conceptaculi latere, visuntur; deinde, aliquando, bina duntaxat in alterutro obseruantur, & aliter in cadaueribus numerum, magnitudinemque omnium, ac positum variare, monemus. Incipit vero chyli, lymphaeque conceptaculum extuberare, sub parte media, quartae lumborum vertebrae corporis; inde, sed postquam



quam recepit tria illa dexteriora vasa, id porro, quatuor circiter digitorum longitudine transuerforum, vsque, ad lumborum primae vertebrae, superiorem locum, inter carneum vtrumque, septi transuersi sinem, ita surrexit, vt, neque in hac via aequalen, siue superficiem, siue capacitatem videndam, experimento daret. Idem vero, quo loco tres illos ramos accepit, amplissimum est; neque tamen, apice minimi digiti, maius esse tum visitur. Praeter ea, quae inodo diximus, id in suo tractu, subinde, & tribus, quatuorue locis, quasi tortum nonnihil, ab vna, alteraque parte esset, aut, exigue in se rediret, iterumque, in progressu emineret, sic oculis attentis cernitur. Totum igitur conceptaculum, duo, inferiores illi, canales, quos ab initio commemorauimus, primum composuerunt; scilicet, ipsi, nunc volumen inaequabile, neque sine flexu ingressi, ac pinguiori membrana mersi, & inuicem nexi. Iam dexterioris istius, lymphatici vasis, &, vtcunque, in receptaculo torti canalis, qui tres illos acceperat ramos lacteo lymphaticos, satis conspicua, in volumine, legabantur vestigia; imo alterum quoque canalem, lymphaticum, nonnisi singulo, sinisteriorique vase lymphatico-lacteo, & superiori loco, auctum esse intelleximus. Ita vero, id conceptaculum lymphae, & chyli, nonnisi, ex duabus maioribus partibus, ac pinguiori tunica mersis, & connexis, sensim vero, auctis, factum est; sed, quatuor digitorum longitudine trasuerforum, totum gaudet, ac progreditur; atque, tum superiori vertebrae primae lumborum loco, & quidem, inter carnos diaphragmatis fines, in singulum mutatur, & angustiozem, thoracicum ductum; qui inde ad thoracem pergit. Etiam hic ductus, primum, &, sub pollicis interuallo, maiorem obtinuit amplitudinem, quam ille postea habet, cum, inter venam sine pari, & arteriam aortam, maiorem is, viae suae partem profequitur. Verum transimus ad locum, quo, singulari exemplo, in hoc cadauere, accidisse recordamur, vt, iuxta tertiae intercostalis venae, ex azygos vena originem, ductus thoracicus in duas diuideretur partes. Vterque canalis, ab altero, magnitudine vix diversus: sed vtriusque simul quidem spectata, amplitudo, dimensione priori thoracici



ductus, paulo maior obseruata fuit. Quae igitur occasione, sic aliter, cum hoc ductu, atque, chyli cum conceptaculo, rem cecidisse, adnotauimus; siquidem, conceptaculi ambitus, ad se confluentium magnitudinem ramorum, scilicet in unum, quasi collectorum, quodammodo superasse censetur. Postquam ita, ex singulo ductu thoracico, duo distincti, & minores facti fuerunt, iam dexter pars, alteram reliquit, & dexteriore, sub asperae arteriae parte transit; at, mox ea venam subclauiam dextram petiit, & obliquitate conspicua, ac flexu, sub ea incescit; donec, iuxta externum latus, orificii venae iugularis, & quidem ostio, quod valvula muniebatur simplici, & quae valvula, in suo ambitu, hiatum, vix ostii semidiametro maiorem, relinquebat, in subclauiae venae aluoco, eadem aperiretur. At, sinister ductus thoracici pars, in tramite, sicut aliis cadaueribus & indiuisus quoque agit ductus, pergit; nihilo minus, mox ipsa, veluti, plurium linearum longitudinis, insulam facit, scilicet, e ramus duobus secedentibus, ac denuo confluentibus sictam. Quae de causa, hic sinister ductus, etiam inaequabilem magis superficiem videndam fittit; neque ita multo post, & supra arcum venae sine pari, is oblique deflectit, ac, sub arcu aortae, versus subclauiam venam sinistram, maiori quidem curuatura diuertit, quam quidem altera ductus thoracici pars, versus dexteriorem venam surgit; sed, denuo ramo a se dimisso, iterumque eodem accepto, tandem, in subclauiae sinistrae aluoco, & quidem, sub tegmine valvulae ea hiat; qualem, in altero latere descripsimus, & in aliis cadaueribus cognouimus. Ea vero valvula, in ostio, ductus humani thoracici, fundatur, neque ita, in ambitu excurrit, aut tantam aperturam habet, quantum LOWERVS *Tract. de corde* in ea pinxit; sed, triplo circiter, minorem ipsa videndum, in aliis subjectis, hiatum praebet; neque, in nostro exemplo vsu valvula tulit, qualem Cl. IO. ADOLPH. WEDELIVS ei assignauit; quem citat auctorem celeberr. HEISTERVS in *Compend. Anatom. Not. 16.* Quem hiatum, vltima, quam habuimus, anatome publica, quoad longitudinem suam cum valvulae expansae semidiametro, sed, in ductu thoracico integro, neque bipartico, iterum comparauimus.

Sed



Sed, addendum iam erit, quod, ante illum diuisionis locum, thoracicus chyli, lymphaeque ductus, deinde, &, in abdomine, commune illud conceptaculum, quoad scilicet, vtraque ad dorfi, lumborumque, vertebrarum corpora, pinguiori interueniente obductione, ad haerescunt, nonnihil, ab axe vertebrarum recesserint; & ita, magis a dextris, suas habuerint sedes. Tandem, dexterior illa, ductus thoracici propago, ab pulmone dextro, & locis vicinis, plura quoque accipit lymphatica vasa, imo, etiam partem sinistram, denique inferiorem ductum thoracum, vnum, alterumque lymphaticum vas in itinere accepisse vidimus. Tantum nunc in laudem creatoris nostri omnipotentis dixerimus: quanquam teneriores viae sint, quas modo descripsimus; deinde, placidum licet, debileque esse videatur, lymphae, chylique, in vivis omne flumen; ut, vel ideo, has ita vias, propinque prorsus arteriae pulsu indigere aortae, existimauerint plures: nihilo minus tamen, luculento hoc exemplo, vires mouendi chylum, atque lympham, pro diuertente ab aorta, thoracici ductus parte, perinde, ac pro altera, suffecisse constat.

Venae bronchialis, a sinistris, ortae, distinctaeque, descriptionem luculentam, desiderari, in anatome opinamur. Nam de illa, quam BOVRDONVS, & SANCHETIVS tradiderunt, aut de pluribus, quas celeberr. HEISTERVS commemoravit, haud patet an ab sinistris, quaedam nata, & huius lobi propria, fuerit inuenta. Quod, neque ex COWPERI observatione satis liquet; neque vero, subclaviae est soboles, quam descripturi sumus. Nam, inter subclaviae soboles, quae descendere solent, primum ex eodem educi trunci mammariam, deinde, interuallo pollicis, mediastinam pronasci, hanc etiam mox in tres ramos diuidi, & in thymum, inter alia, proferri, postea vero, diaphragmaticam venam, tribus a mediastina lineis, ab illo subclaviae fonte prodire, in nostro exemplo intelleximus. Ex his venis altera, tertiaque, comitem sibi singulam arteriam, mammariae prolem adsciuit; sed, inter ramos venarum omnium, tantae, fuerunt obseruatae anastomoses, vt, cum, experimento, aer, in singulam mediastinam mitteretur, mammaria, perinde, ac diaphragmatica, eundem, ita illatum, prompte satis re-

*observatio  
secunda, de  
vena bron-  
chiali sini-  
stra.*



eiperent; nihilo minus inde accidit, vt simili experimento, in diaphragmaticam missus cum aer esset, in mediastinum is magis promte, quam mammarianam transiret. Quae cum ita moliremur, exquirendam, finisteriorem diaphragmaticam selegimus venam, vt, rem dubiam, ab aliis relictam anatomicis, vel controuerfam, scilicet bronchialem, in hoc latere inueniremus; praesertim, cum in eo essemus, vt huius sinistri lateris venae, plurimumque aliarum, quem habent positum, a dexterioribus diuersum, deinde magnitudinem, & reliqua accuratius notaremus. Est vero diaphragmatica, in exemplo, paullo maior mediastina; sed pericardio ea quoque innectitur; ceterum, omni tractu suo, ab vtraque, tam mammaria, quam mediastina differt. Plurimum enim abest, vt versus diaphragma, haec, more ceterarum, vel ab origine, & quidem, insigniore sui parte, a recta via, descendat, quin ea potius, ab subclauia vena, protinus ad vertebrarum thoracis corpora, ac flexu, admodum a latere conspicuo, per duorum pollicum circiter concedit interuallum. Tum ramos haec pericardio nihilo minus praebet, simul vero, anastomoses, quas ante diximus, venae mediastinae offert. Inde vero, iam reliqua diaphragmatica vena, in duas, & fere aequales scinditur partes. Ex his vna, iuxta aortae arcum, versus costas diuertit, venasque intercostales, superiores edit; Sed altera, diaphragmaticae pars, hoc nobis esse videtur notabilior, quo quidem noua ipsius, & in alias duas propagines, quae fit diuisio, vtilior habetur. Nam, de his obseruandum nunc erit: ramum minorem, a latere pericardii, & inferiori quidem loco, iter suum, versus diaphragma profequi; at ramum maiorem, cuius crassitiem, cum inferiori calamo stramineo, comparauimus, ad pulmonis transire lobum sinistram, & venam esse bronchialem, huius lateris, animaduertimus. Quare, cum aer, illatus per tubulum esset, tum facta inde, huius sinistrioris lobi, plane notabilis commotio visceris, suafit, vt, neque bronchialem venam, sicut, de arterial bronchiali, & pulmonali, inter alia experimenta, ceteroquin sensimus, cum pulmonali quoque vena communicasse dubitaremus. Ceterum, haud mouebimus nunc lites, quod remotiores huius venae diaphragmaticae fines, ad septum transuersum, minori copia accedant



dant, quam quidem, de mediastinae, vel mammariae ramis, id ipsum patet: aut, quod ex his vna, vices alterius, aliquando suffineat, & ex parte, azygos venam imitetur; saltem, ex tribus illis, a subclavia quidem, delatis venis, vltimam, nos pluribus de causis, appellare intercostalem superiorem, refragamur; & venae nomen diaphragmaticae superioris ita retinere volumus.

Sed, tertia, nunc obseruatio subnectenda erit. Inter vasa, quae, humanum ventriculum, coronae in modum ambiunt, dedisse naturam gastricas arterias, venasque superiores, quasi medias inter vtrumque ventriculi orificium, deinde vero, liberalem eam, alias, laterales sinistras, & alias dextras, sed inferiores ad viscus produxisse, hoc, ante id tempus, luculenter demonstrauimus. Ex his, quae a latere vtroque accedunt, & fundo visceris prospiciunt; eae, vtrinque sibi obviam, inferiori in fundo visceris, eunt, & inuicem communicauerunt. Proinde sicut eadem, frequentibus ramorum anastomosis conueniunt, ita neque ramis, a se promissis, cum superioribus quoque conspirare gastricis intermittant. Quo eleganti circuitu, illum cruorem, quem coeliaca adfert, diffundi natura benigna voluit tantaque cum cura, & artificio, sanguinis fluxum, in pleno laboris viscere, stabilire, ac tueri, suscepit. At, neque minori consilio, haec, rerum sapiens magistra, & hepatis causa arterias, venasque conquisiuit; sed, ante viscus minori in spatio coegit. Conueniunt autem, in dextro hypochondrio, deinde, ac, sub imminente aliis visceribus hepate, situm, inter alia habent, duodeni intestini principium, atque flectendum, quod hoc loco erat colon; quandoquidem, in angulo, quo haec committi solent, alterum, cum altero necit, angustus omenti finis. Sub hac sede, conditur inter alia, fellis folliculi collum, & id cysticum ductum, versus duodenum mittit intestinum, qui cum hepatico conuenit; vnde factus, ex coniunctione vtriusque cholidochus, comitem, tam portae venae, quam arteriae insignis hepaticae, se praebet; denique haec omnia, atque porro nervi vasaque lymphatica, illa capsula concluduntur, quam GLISSONIVS recte distinxit. Quae capsula, ab autore ita dicta, & ipse laudatorum fascis vasorum, nondum duorum mensuram transuer-

*Obseruatio tertia de hepatica arteria inferiore meseraicae superioris propagine.*



forum digitorum sua latitudine, vel diametro, assequi videtur. Sed, ab hoc conceptaculo, eius nihilo minus, pinguior visa, excurrere superficies observatur. Nam, haec primum, ad satis notabilem, inferioris, & cauae hepatis regionis partem, aduenit; mox, membrana pinguis, inde diuertere, sub diaphragmate, hinc, ad sinistrum ventriculi orificium extendi, postea vero, interuallo, inter vtrumque stomachi orificium, quasi in orbem redire visitur; quandoquidem id velum, summo ventriculo, tandem, secundam longitudinem adnascitur; quod paruum omentum Cl. WINSLOW vocat. Verum, hoc interuallo, quod palma quidem maius est, in primis, vasa, & quidem pinguiori velo, contacta, innexaque habentur; & nos, inter alia, insignem gastricam, hepaticamque arteriam, ab inferiori, & quae in capsula GLISSONII, illoque vasorum sacce, quem diximus, comprehenditur, distinguere coepimus *Act. Erudit.* l. c. Singularem itaque iam studio, prouidam cauisse naturam monemus, vt, neque in illis hominibus, hepatis arteriosus deesset cruor, in quibus minor aliquando coeliaca est, quam, vt, duas ea, insignes hepaticas propagines commodè edere queat. Nam, illa tum mater rerum sapientissima, arteriam inferiorem, quae per GLISSONII capsulam, ad viscus pertendere solet, ab mesaraica superiore, promendam duxit. Id ita, clariori exemplo iam docere admittamur, quo maiori cum cura, idem nos praestituros esse, promissimus. Pollicem, & quod excurrit, arteria coeliaca, in nostro exemplo, ab sui ortu, ex aorta, ad diuisionem vsque in dextrum, sinistrumque ramum, prorepat; sed ante diuisionem, & duabus inde lineis, alia propago, lineis duabus quoque crassa, eodem ex coeliaco, nascitur trunco; & haec iure suo, gastrica superior dicitur. Quae inde, tantum in ventriculum conuertitur, & eius rami superiorem coronant visceris partem, atque ita dextrae, & in fundo repentis gastricae propaginibus, plurimum suo positu opponuntur: quemadmodum arteriam coeliacam cum exponeremus in tabula, quae l. c. hebetur, de arteria T. X. docuimus. Verum, ad dextrum, sinistrumque, progredimur coeliacae ramum. De sinistro, splenicoque, quem vocant, nil iam monendum habemus, nisi, quod eidem, propter splenem, viso gastricas



arterias exiguas, scilicet, ad sinisteriorem ventricali fundum delatas, deinde aliam, maioremque, gastrico epiploicam sinisteriorem debeamus; hac quippe arteria prorepente in visceris fundo, & gastricae dextrae obuiam eunte. At, de dextro coeliacae ramo ita constat: Is, in exemplo nostro, licet crassior, & longior sit, atque talis quidem, in tabula, quam citauimus, pingitur; tamen, arteriam U suo ductu imitatur, quasi vero Y versus b, in eadem tabula, mente concipiatur diuertere. Etiam, trium digitorum transuersorum interuallo, haec dextra coeliacae propago, versus hepar concedit, donec, sicut fere, in tabulae exemplo, Y fecerat, in hepaticam, sed superiorem, & gastricam dextram abeat, & diuidatur. Quod ubi accedit, tum hepatica arteria, non tantum crassitie, sed etiam, quoad ramos suos, cum U b, in hepatis vicinia, humilitudinem habet: at, gastrica dextra, licet, paulo longior ea, quem e e fuerit, de reliquo tamen, satis cum hac conuenisse visitur; sed, inter hepar, & istius hepaticae superioris arteriae, in coeliacae tractu principium, interiectum est aliud trium transuersorum circiter digitorum, interuallum. Quare ab eadem superiore hepatica, minor quoque gastrica, fere, vt l. c. de arteria U diximus, ad ventriculum, sed, & alia minor, ad duodenum intestinum demittitur. Igitur, neque nostrae superioris hepaticae, naturalis sedes, inferior venae portae loco est, neque, in vasorum fasciculo, qui munitur capsula GLISSONII, eadem comprehenditur; sed, maiore, digiti interuallo, ab trunco venae portae, illa distat, vt, vel primo rerum obtutu, se cysticam commode praebere non posse, constet. Inferiorem itaque, hepaticam arteriam quaerimus, & magis ad venae portae truncum propinquam. Quae, in praesenti exemplo, dextrae coeliacae crassitiem habet, & fere ad angulos rectos, ex mesaraica superiore, tribusque digitis transuersis, ab huius in aorta origine, educitur; hinc, per interuallum quinque circiter transuersorum digitorum, ad vsque infisionis locum, in viscere, ea fertur; tandem ita concluditur, GLISSONII involucro, probeque continetur. Inde demum, duas fellea cystis, arterias exiguas, sociasque ductus sui accipit; nec, praeter hos arteriosos ramos, alium, ab hac hepatica, & in via, quam descripsimus, prouenisse obseruat.







DISSERTATIO  
DE  
GENERATIONE ET RECEPTACVLIS  
CHYLI

QVAM  
PRO GRHDV DOCTORATVS

EXAMINI SVBMITTIT  
FRANCISCVS IACOBVS NARCISSVS,  
STRALSVNDENSIS.

*Lugd. Bat. d. 5. Septembr. 1742.*

100

1844

DISSERTATIO

GENERATIONE ET RECEPTACULIS  
CHYLII

EXAMEN

PRO GRADU DOCTORATUS

EXAMINATA

FRANCISCO JACOBO NARCISSE

STRALSUNDENSIS

1844

1844

1844





DISSERTATIO MEDICA  
INAVGVRALIS

DE

GENERATIONE ET RECEPTACVLIS CHYLI

P R A E F A M E N.

3 **E**a est fluidorum corporis nostri quantitas miranda, ut, si ejus investigator, celeberrimus Keilius (Vid. Tentamina Medicophysica p. 2. 3. seq.) levi saltem cura hanc exponere voluisset, vel erudito suspicionem movere potuisset. Si enim ex institutis ab eo experimentis, tantum mediam fluidi ad solidum in corpore humano suscipiamus rationem; triplo semper excedet fluidorum massa illam solidorum: sic ut corpus hominis, quod omne appensum 140. libras exaequat, tantum 35 libr. solidorum contineat, & reliquae 150. libr. unice e fluidis pendeant. Ad tot autem humores vehendos magnam copiam vasorum, & ea innumera, quae per injectiones subtilissimas

4 requiri, quis non videt? Quamquam autem haec ita comparata sint, ut inconsideratius contemplanti disputationis egere videantur, tamen si quis accuratius penset, quantitatem hanc exceptione majorem perspiciet, minorem aliam non excogitabit. Ex hac enim vasorum & fluidarum partium copia, quarum dispositio mutari potest, absque latione unionis, intelligitur, quomodo cresc. i. e. extendi, possumus: quomodo in altum, quomodo in latum, partes apponantur sive cresc. Quod si propter incrementum fluidum nostrum seccedat, mox quanta est quantitas fluidorum; evaderet minima, & vasa evacuantur; sic ut vix



crescentes jam destrueremur, coalescentibus vasis, fluidoque ob lumi-  
 di defectum acrimonia infecto. Necessarium ergo erat, rursus ut  
 amissa restituantur, evacuata repleantur, & acria temperentur.  
 Hujus itaque causa instructum sumus nimirum instinctu potum cibum-  
 qua capiendi. Verum cum cibi solidi sint, nec nisi fluida restitui de-  
 beant (per princip. physiol.), in fluida mutanda erunt haec solida.  
 Hinc est quod cibi praeparantur, dividantur, solvantur, diluantur  
 ac reliquis misceantur. Quae actiones omnes Chymificatione, Chy-  
 lificatione & Sanguificatione continentur. Ego de Chylificatione  
 sola, verba facere adnitens, tantum breviter de Chymo ordinis gra-  
 tia quaedam praefabor. Vulgata quidem est materia, sed impulit  
 me ad eandam tractandam Chyli ductus, quem vocant thoracicum.  
 Hunc enim cum semper discrepantem vidissem inter Auctores, dif-  
 ficilemque traditum inventu, saepius investigavi, eumque, quando  
 in secando occupatus fui, aliquodties exercitii mei causa depinxi, ac  
 operam dare volui, ut simul delinearetur situs naturalis cum nexu  
 adjacentium partium, quod observabam in plurimis, praeclare de eo  
 exhibitis, tabulis neglectum, quodque tamen omnem in eodem inve-  
 niendo, ac eius ideam formando paginam absolvit. Hanc itaque  
 ob causam, cum jam mihi aliquid de rebus medicis conscribendum  
 esset, putavi, me posse aliquid ejus, quod delineaveram, hac occasio-  
 ne adhibere, partim ut me exercerem, partim, ne diutius materiam  
 eligendo haererem. Hinc est, quod ductum thoracicum imprefferim  
 atque de eo eiusque contento agere, mecum constituerim. Occur-  
 runt multa in tabula corrigenda, pariter ac in scripto, quae tamen  
 brevitatis tabulae, primitiae artis, & animus meliora tradendi excu-  
 sabunt. Mihi suffecit, quod haestanti hoc tempore materiam dis-  
 ferendi suppeditavere, quam nunc, auxiliante Deo, aggredior.

5



## §. I.

5 **D**ictum est in praefatione, restitutionem amissorum fieri debere per fluidas partes, solidas scilicet secum vehentes, hincque solidas in fluidas mutandas esse. Mutantur autem primum in ore, ubi inter dentes molares potissimum, ope musculorum faciei & maxillarum, cibi alternatim teruntur & dissolvuntur, atque cum saliva pariter ac cum fluido illo ex arteriis sudante miscentur, quippe quae in interstitia eorum propter cohaesionis imminutionem, aëre se expandente, fluere coguntur.

§. II. Pergit haec attenuatio in oesophago, dum, pressione musculorum pharyngis, canalis expanditur & constringitur, tonsillae & reliquae faucium atque oesophagi glandulae pressae cibis novos humores solventes effundunt.

§. III. Uterius profequitur istam mutationem [ventriculus motu peristaltico per diaphragma & abdomen aucto, accedente vi caloris, aëris elastici, auraeque illius spirituosae, omnibus partibus viventibus vigorem impertientis, adeo quidem, ut menstruum ventriculi in adsumta solida penetrare cogatur. Hinc eorum solutio solutorumque separatio fieri debet, partim secundum leges aequilibrum fluidorum & solidorum, partim ex pressione ipsius ventriculi, & Chymus aut Cremor, quod separatur, vocatur. Hic jam expressione aëris, ob cohaesionem imminutam, liberati (§. I.), ac gravitate propria, motuque ventriculi, accedente vi diaphragmatis incumbentis, per pylorum, Cardia inferius positum, ad intestina prolabitur.

*Scholion.* 1. Fluida huc usque descripta, saliva scilicet & menstruum ventriculi fere sunt ejusdem virtutis, nempe humores diluti, pellucidi, qui igne non concresecunt, & saporis ac odoris expertes sunt, ex aqua & spiritibus copiosis, oleo & sale pauco, in saponem coactis, compositi. (Boerhaave Institut. §. 66. 77. & 100.)

6 (1) Speciatim saliva sani hominis & jejunii nec acida est nec alkalina, ac nec sapore nec fervore se prodit talem; interim lento tepore agitata lenissimum quemdam acidulum odorem spirabit



(2) Porro si destillentur salivae unc. XX, leni & successivo igno dabunt unc. XIX. aquae, quae aquae simplici similis, in qua nec oleum, nec spiritus, nec salinum quid reperitur, manente in fundo sicca fere massa unc. I.

(3) Quae si vehementissimo igne torquetur, exhibet aliquot grana salis volatilis foetidi cum pauca foeeae, quae ambo nec acida nec alkalina deprehenduntur. (Vid. Nuk & Heide *Obs. Med. ut & ipse Boerhaave apud eius Commentat.* Haller h. a.) Haec examine Chemico de saliva proveniunt, quibus addenda spumescencia ejus, quae plura de ea elicere prohibet. Proprietas ejus, qua succis vegetantibus fermentationem conciliat, vel Lippis & tonforibus, syrupis utentibus, constat.

(4) Agitavi salivam cum oleo olivarum in mortario, & longa opera usus sum, antequam massa homogena evaderet, quae tamen post moram iterum in partes, hanc componentes, secedebat. Conquassavi eadem in ore, & eadem accidere.

(5) Contrivi salivam cum pulvere resinae jalappae & scamonei, integris diebus, per intervalla, & saliva colore eorum notabatur, sed fluida manebat, nec resinae in ea solvi poterant.

*Scholion.* 2. Succus ventriculi sanus eadem fere habet proprietates, ac nec acidus nec alkalinus demonstrari potest, neque ex experimentis, neque a priori; imo aquilae ne quidem hunc succum habent acrem, sed blandum (Haller l. c.)

*Scholion.* 3. Demonstrat Scholion primum (n. 2. & 3.), salivam esse humorum salino-aqueum viscosum, simulque saponaceum (n. 4.), sed leniter, non verum autem saponem & perfectissimum (n. 5.). De altero humore (Schol. 2.) eadem fere valebunt.

§. IV. Partim ex actione ventriculi determinata (per princip. Physiol.), partim ex antea dictis apparet, non omnem cibum sufficienter atteri, nec ab fluidis hisce ex omni parte posse solvi, ob defectum proportionis solventis ad solvendum, sed multas partes, quae nec ab attritu illo limitato, nec a menstruo salino-aqueo dissolvi possunt, crudas & cum chymo tantum commixtas in duodenum deferri debere. Igitur pinguedines multae ciborum, & alia a ventriculo non contrita, manebunt crudiora,  
non



non resoluta, neque cum partibus gelatinosioribus & terreis perfecte unita, sed cohaerebunt tantum inter se ob visciditatem, quae mox in ventriculo, fluidis elabentibus, enascitur.

§. V. Hae partes itaque, ut quoque fiant attenuatae, solutae & dilutae; cibi vel chymus in duodeno novam alterationem subeat, necesse est, qua scilicet reliquarum, crudarum, pinguium & viscidarum dissolutio, earundemque cum caeteris miscela & Unio obtineri queat.

§. VI. Cum cibos & potus, nutrimentorum nomine, restitutum amissorum vehementer efflagitet, (per praef.) illa vero per appositionem particularum simularium peragatur, & sic per fluida vasculis minimis transeundis apta (per defin. nutrit. & princ. Phys.) sequitur, ut cibi, aut ex his productum fluidum ita sit comparatum, ut subtilitate vasis sit aequale & proportionatum. Ergo fluidum, quod alterationem ciborum inire debet (§. 5.) ex nostro quoque corpore oriatur & reliquo accedat, necesse est, ad Chymum assimilandum aptumque reddendum, ut vasa queat introire.

§. VII. Jam Anatomia ac Physiologia edoceatur, secerni in duodenum diversa fluida, bilem scilicet, liquorem pancreatis, & lympham intestinorum, atque ea ita comparata esse, ut partim partes, e ventriculo crudiores egressas, (§. 4. & 5.) resolvere possint, partim continuare, si qua adhuc opus, Solutionem aut dilutionem.

§. VIII. Bilis duplex invenitur & loco & substantia, hepatica & cystica. Illa est fluidum blandum, fere inspidum, subsalsum, sed nec acre, nec amarum, non acidum, non alkalinum, nec coagulans in aqua coctum; Tale maxima copia secernitur in sano homine, & invenitur in ejusmodi violenta morte enectis, si lenis solus ad gradum caloris hominis viventis accommodatus adhibeatur. Eadem bilis si calescit cum aquosis & resinosis, iisdem miscetur & unitur. Vid. de Graaf, Revenhorst *de circ. bil. & Eph. N. C. Dec. II. An. 7. Obs. §2.* Cystica bilis est fluidum acrius spissiusque omnium reliquorum nostri corporis, praeditum singulari odore, ac sapore, amaro, linguae gravi, & calore ex flavo viridi. Si conquassatur cum aqua; oleis variis, iisdem post



post aliquod tempus miscetur; si teritur cum pulveribus gummosis, resinosis, eadem cito solvit. Interim nil acidi nec alkali in se habet, nisi quod per ignem aliquid alkali volatilisque extorqueatur (*Memoires de l'Acad. Roy. 1709. p. 69.*) Facile inspissatur & siccatur; tunc, igni admotum, ardet. Componitur autem, qua maximam partem, aqua, minorem oleo, minimam sale, ita ut aqua se habeat ad oleum ut 5. ad 1., ad salem vero circiter, ut 73. ad 1.

*Scholion.* Haec sunt, quae de bile humana reperiuntur. Celeberrimus Gaubius bilis bubulae experimenta fusiora & elegantiora publice hic instituit, quae hęc adhuc adnotari debent. Invenit autem

1. Eam graviorem aqua, leviolem sanguine & sero & quidem illa se habuit ad aquam, ut 810. ad 795. i. e. ut 102. ad 100. vel, ut 54. ad 55.

2. Miscuit cum alkali fixo, scilicet oleo tartari p. d. & volatili spiritu salis Ammoniaci, & nulla effervescencia orta est, tantum turbato liquore,

3. Affudit acetum fortissimum, acida fossilia, uti nitri, & olei vitrioli; sed non intumuit bilis, ast coagulata semper est & albicans evasit. Quod ad coagulum; illud cum omnibus acidis evenit, & semper color mutatur. Alkali fixum quidem aliquantulum coagulavit, quod tamen par agitationem iterum solutum. Ast alkali volatile hoc non effecit, nihil mutavit, sed diluit tantum eam, uti & salia media fecere. Alkohol vini etiam dedit aliquid coaguli, sed spiritus vini vulgaris non item. Ergo bilis nec acida nec alcalica inventa est.

4. Bilis recens sana vasa clauso exposita calori nostro nativo citissime putrescebat; odor evasit putridus, sapor acerrimus, color profundior, & natum est verum sal alkali volatile. Divisit se in duas partes, alteram calculosam subsidentem, alteram liquidam supernatantem.

5. Ex balneo maris successivo igne destillatae unc. Xij. dedit 9  
re aquam inspidam copiosissimam drachm. X. & dimid., in qua nec  
oleum, nec spiritus, nec salinum quid fuit, singularis tamen odoris.  
11 fundo solidum instar extracti remansit.

6. Hoc



6. Hoc residuum fuit paucum unc. j.β., nigrum, piceum, saporis amari, nauseose dulcis, quod in aëre deliquium passum fuit, in igne fluxit & arsit, aquae & spiritui vini dedit tincturam, quae major fuit in Alkohole, & quae putredini non amplius obnoxia.

7. Idem residuum unc. iij. ex torto vase, dedit (1) spiritum ex flavo albescentem, volatilem & fere alkalinum, oleosum. (2) Salem volatilem, quae ambo ponderabant unc. j. drachm. ij. Fortiori ignis gradu, (3) dedit olei copiosi, ex flavo rubri, ipso spiritu levioris, drachm. Vj. (4) fortissimo igne oleum piceum & priore ponderosius, fundo vitri adhaerens. (5) residui drachm. Vj, quod combustum dedit cineres terrestres, in quibus aliquid alkali fixi.

8. Mixta est bilis recens cum oleo destillato Sabinæ & balsamo Peruviano, & post multum attritum unio facta est, quae citius contigit in resina jalappe cum bile trita.

9. Cocta est bilis cum lacte, & non coagulabatur, sed potius tenuius reddebatur lac, quod postea repositum, nec coagulum nec acedinem contraxit.

10. Coctum est lac coagulatum cum bile, & recepit pristinum fluorem.

11. Bilis exactissime putrefacta & leni calore per multum temporis spatium digesta, dedit (1) spiritum alkalicum volatilem, (2) phlegma sale volatili minime saturatum, (3) oleum & carbonem nigrum, qui crematus reliquit cineres insulfos.

§. IX. Ex omnibus hisce experimentis (§. 8. & Schol.) jam consequitur, bilem esse unicum & verum saponem in nostro corpore. Saponem perfecti oriuntur ex sale alkamico & oleo unitis; ea quidem lege, ut olei sit duplo vel triplo major quantitas, quam salis. Attributa saponis ejusmodi sunt: quod olea & aquas sibi misceat, & quod oleo etiam cum aquis uniat. Jam bilis habet easdem proprietates & eundem compositionis modum. Miscetur aqua & oleo, hocque cum illa in unam massam cogit, i. e. unit. (§. 8. & N. 8. & 9. Schol.). Deinde constat bilis oleo & quidem majori copia, quam salis (§. 8. & Schol. n. 7.). Imo hic sal ad alkalinam vergit indolem, & alkali materialiter bili inest, quod partim ex concursu sanguinis haemorrhoidalis,



partim ex Scholio hoc (n. II.) demonstrari potest, quod autem in recenti bile, ob mediam naturam ex oleo forsitan acquisitam, non manifestatur. Ergo bilis est verus sapo. Porro, cum sanguis, serum, urina (Buerhaav. *Chem. Proc.* 73.), saliva plus salis quam olei contineat, patet ex defectu proportionis debitae illarum, bilem unicuique esse saponem in nostro corpore.

§. X. Bilis itaque, cum sit liquor fere saponaceus (§. 9.), resolvere poterit heterogenea viscosa, pinguis & resinosa (§. 4.), soluta cum aqueis & salinis unire, ac id efficere (§. 5.) quod a reliquis desiderabatur (§. 5. & 7.) Ex iisdem proprietatibus sequitur, ut bilis quoque abstergere possit, si mucosa vel alia a superficie intestinorum auferenda sint.

*Scholion.* Patet hinc bilis necessitas. Si enim oleosa & glutinosa non resolverentur, vasis minimis oblimatis, chylo crudo in ea introitus intercluderetur, & ex ano una cum pinguis, deflueret, quemadmodam hepate obstructis evenit. Desicerent sic partes igneae, calor & tota nutritio, abundarent tenaciora & pituitosa, ansae origini hydropis, cachexiae, hypochondriaci & chlorotici morbi. Porro, nisi purgaret bilis nimium mucum intestinorum, oscula vasorum resorbentium obstruerentur; & iterum iliaca passio facile incideret.

§. XI. Pancreatis liquor (§. 7.) tenet alterum locum inter fluida nostri corporis necessaria ad Chymum praeparandum (§. 5. 6. 7.). Hic, cum sit humor pellucidus, saporem subsalsum salis marini, quod nunquam in nobis destruitur, praebens, (Brunner in *Exper. de Pancr.* 3.) odoris autem expers fere, ac nec acidus, nec alcalinus, (Bohnius *Progym.* x. h. a.) sed copiosus, congruet indoli salivae (§. 3. Schol.), & pariter ac ille agere poterit in cibos. Praecipue autem faciet ad diluenda viscida & imprimis bilem, quae, uti omnes saponem, non ageret nisi diluta; hunc in finem etiam lympham intestinorum, quae idem fere & adhuc aquosius fluidum existit, notabili copia advehitur ibi. (Vid. Pechlinus de *Purgant.* p. 510. & 511.) Quod enim attinet ad pugnam Pancreatici succi cum bile alcalina, haec experientia non probatur nec experimentum cum ferro in pancreate aliquid demonstrat, idem enim stylus, spiritu salis Ammoniaci perductus pariter induit aeruginem.



§. XII. Haecce fluida itaque pancreatis & intestinorum, imo & hepatica bilis (§. 8.) diluunt spissiore[m] cystidis bilem, quae tunc, ex cibis productum chymum (§. 3.) magis adtenuat, ejus partes oleosas & salinas & sibi & aqueis miscet, unit, juvantibus calore, aëre, pressione partium adjacentium & motu ipsius intestini, quae omnia attritum & solutionem chymi augent; adeo ut inde liquor quidam homogeneus eliciatur, qui postea Chylus vocabitur.

*Scholion.* Veteres hanc ciborum mutationem in Chylum per fermentationem quandam contingere autumarunt; Willisus & B. Wedelius eandem sententiam amplexi, a Pitkarnio (*Diff. de motu, quo cibi in ventriculo rediguntur &c. p. 48. & Diff. de Circulo sanguinis per vasa minima. p. 219.*) refutati fuerunt. Ast eum posterior praefertim, nunquam peculiaria, quae quidam finxerant, fermenta materialia agnoverit, non merito accusatus est. Generatim enim fermentatio nihil aliud est, quam separatio seu resolutio corporis humidi heterogenei, separatorumque nova unio & in aliud qualitate diversum corpus mutatio, facta per motum intestinum. Hoc autem ad Chylificationem ille applicare volebat, videns ibi effici resolutionem, resolutorum seu separatorum miscelam, & alio ordine conflatum corpus humidum. (*Vid. Haller Com. p. 369.*) Multo magis notandi essent ii, qui effervescentiam illam vocant, cum neque eius requisita adsint, neque intestina ejus effecta ferre possent.

12 §. XIII. Examine lactis edocemur, omne lac constare ex oleo, aqua, mucedine & paucis sale, (*Boerhav. Chem. T. 2. Proleg. in animal. & seq.*) e quibus etiam lac arte parari potest, quod emulsium vocant. Cum itaque Chylus ex partibus oleosis, mucosis & aqueis (§. 4. II.) salibus vero paucis (*ibid. & §. 3. Schol.*) conflet, ille liquor lacteus ad emulsionem animalis accedet.

§. XIV. Experientia testatur, si oleo cuicumque, aut alii pingui, a menstruo sulphureo soluto, aqua affundatur, fluidum album seu lacteum emergere. Praediti itaque cum simus ejusmodi fluidis, scilicet oleosis & aqueis (§. 9. II.), ex hisce quod componitur fluidum eundem colorem, nempe lactis, habeat ne-



cesse est. Patet hoc ex opposita ratione in iis, qui nulla oleosa ingererunt, quibus nunquam chylus lacteus inest.

*Scholion.* Rationem hujus rei perspicere non possumus, quippe non valemus mutationem dispositionis pororum demonstrare secundum leges doctrinae colorum. Sed non operae quoque praetium erit, ejusmodi perscrutari.

§. XV. Intestinorum intima tunica constat ex innumerabilibus foraminulis & eminentiis, quae praeparata a Ruyschio papillosa visa & nominata est, quanquam hae papillae ex injectione, per quam vasa minima dirumpuntur & in corpora parva abeunt, speciem papillarum acquirant. Ab aliis rugosa vocata; & quoniam rugae hujus tunicae, si aqua tepida macerantur, speciem villorum prae se ferant, nomen nacta villosae. Quod si quis foramina respiceret, etiam cribrosam vocare posset. Credibile interea est, hanc tunicam nil aliud esse, quam nerveam, elevatam luxuriantem & rarefcentem, ac foramina praebere initia vasorum quae dicunt lactea, in unoquoque villo haerentia. Si enim, in animali sano, particula intestini, absque motu aquae, detineatur, & caute aquam novam affundendo cremor abluatur, villi lacte turgidi apparent. Ex rugis autem innumeris hujus tunicae, superficies debet major evadere, quam alias pro spatio aequaliter potuisset, quod ad chyli secretionem multum confert. Continuatur autem haec orificia vasorum lacteorum transversim 13 per tunicas intestinorum, ita ut egressus orificiis internis e diametro non respondeat; heicque, scilicet in principio, adeo angusta sunt, ut pilis comparentur, ac nec aer, nec fluida spissiora cogi in ea possint, deinde autem ampliora & dilatabilia fiunt, ac plerumque uti venae meseraicae procedunt. (Vid. Lower de Cord. cap. 3. p. 226. & 227.)

*Scholion.* Internae membranae intestinorum propagines quasdam edunt, quas valvulas conniventes vocant, & quae a nervea & interna elongatis oriuntur, quaeque in duodeno copiosae ac in jejunio, & pauciores sunt in ileo; ita ut justa serie decrescere videantur, usque ad finem ilei (Vid. Fallop. *Obs. Anat. & Winsl. T. 4. h. t.*). His ergo quoque secretio chyli augebitur, dum superficies interna intestinorum ampliatur & auctior fit numerus vasorum lacteorum, remoraque chymorum. §.



§. XVI. Haec vasa (§. 15.), in tunicam villosam inhiantia, dant chylo in intestinis principium motus. Hoc enim fluidum semper illi tunicae adhaeret, (Vid. Celeb. Hamberger. *Elem. Physic. Cap. 3.*) sicque in eam agere, ac in ejus orificia seu vasorum capillarium penetrare debet, (per princip. Phyl.) (Vid. Celeb. Musschenbroeck *Diff. Physic. pag. 284. seq.*). Ad motum igitur & penetrationem Chyli in vasa lactea expedienda, vel structura plurimum facere posset.

§. XVII. Ast adsunt adhuc aliae vires, chylum in vasa lactea determinantes. Diaphragma enim & muscoli abdominis, propter respirationem continuo constricta, premunt intestina subjacentia, his itaque compressis, ut aër in iisdem haerens, externo magis fiat elasticus, necesse est. Ergo chylus premetur & actio ex adhaesione evadet fortior (§. 16.)

*Scholion.* His ex causis vel ratio poterit elici, cur post mortem vasa lactea non sic appareant, quanquam intestina lacte repleantur. Secto enim cadavere, aër superfluus evolat & sola adhaesionis vis relinquitur, quae quidem multam penetrationem efficere jam nequit, frigore poros stringente. Praeterea, uti in vita omnia turgent, & ad actiones motus admodum vigent, sic post mortem haec causa movens extinguitur & omnia collabuntur.

§. XVIII. Juvatur haec penetratio (§. 17.) per motum, quem dicunt peristalticum. Scilicet per intestinorum alternam elevationem Chylus pellitur repelliturque, ita ut plurimis locis & tota in tunica villosa Chylus possit absorberi. Eo magis ut hoc obtineatur, intestinorum superficies partim per valvulas quas dicunt conniventes, (§. 15. Schol.) partim per ipsam tunicam villosam (§. 15.), inaequalis facta, ut nempe & puncta contactus auferantur, & ubique Chylus haerere, ubique idem diutius absorberi posset. Ne autem, per continuum abitum fluidi in vasa capillaria, reliquum spissescat, & ad penetrationem ineptum corrumperet, continuo rursus Chylus diluitur per fluida partim assumpta, partim motu sanguinis per glandulas & arterias appulsa. Quae quidem fluiditas etiam penetrationem juvat.



§. XIX. Porro cum omnes partes nostri corporis vivae, vi contractili gaudeant, nervisque instructae sint, (per princ. Anat.) credibile omnino erit, utraque vel villis inesse; praesertim cum ex plexibus mesenterii, ab octavo pari & intercostali, nervi eo tendere observentur, iisque ex nervea orti videantur (§. 15. & Schol.). Villi itaque non solum propter motum communem intestinorum, (§. 18.) sed etiam propter proprium tonum se constringent & dilatabunt. Ergo & hi facient ad penetrationem Chyli augendam, motumque ejus in vasa iis inserta, determinandum, laxatione & contractione sua humores semper recipiendo; ut adeo totum hoc negotium absorptionis quodam modo absolvatur. Probat hoc partim puncta lacrymarum, quae lacrymas motu quodam peristaltico, absorbent; quod in paralyti affectis cessat, in integris autem illis osculis, fluida instillando, videre est, Eundem motum a Celeberrimo Albino, in embryonibus sepia-  
rum & polyporum, quorum umbilicus in tubuli speciem expansus, apertus, liber & nuspian adhaerens, in humore suo fluctat, observatum memini; qui tubus perpetua contractione & laxatione liquorem istum in se receperat. Contractionem hanc demonstrant quoque aciora in intestinis haerentia, quae ingressum fluidi in villos excludunt; quanquam lenia acia eos irritando motum peristalticum augment, uti hoc bilis efficit, quae simul una cum humoribus (§. 11.) continuo in intestinis stillantibus & contractionem nimiam & obstructionem villorum impedit. (§. 10.)

§. XX. Consideratis causis penetrationis, jam ipsam penetrationem videamus. Haec autem maxima esse debet, ubi causa ejusdem aucta. In intestino jejuno vero atque duodeno, omnes dictae causae penetrationis (§. 15. Schol. & §. 16. 17. 18. 19.) adsunt gradu eminentiori. Ergo & ibi erit maxima absorptio (§. 19.) a vasis lacteis, quae minor in ileo est, (§. 15. Schol.)

*Scholion.* Dantur, quorum intestina crassa vasis lacteis instructa sunt, praesertim in principiis eorum. Ast, cum universaliter hoc demonstrari nequeat, incertum restabit, an in omnibus crassis magna absorptio fiat. Quod etiam non adeo proficuum



cum foret, uti venae haemorrhoidum (§. 9.) demonstrant imo haud ita possibile, cum ibi omnia spissa sint, nec nisi fluxilis penetret humor (§. 10. Schol.)

§. XXI. Intestina tenuia connexa sunt cum mesenterio, quod est duplicata membrana a peritoneo orta, cui membrana cellulosa intertextitur, ac pinguedinem, nervos, vasa, multa, arterias, venas & lymphatica, & glandulas continet, atque in fimbrias se determinat. Glandulae quidem, uti omnes nostri corporis, ex mera vasorum congerie variae flexorum & convolutorum constant, uti injectiones novissimae monstrant. Sine ordine positae sunt, hinc inde, & in infantibus majores sunt, quam in adultis.

§. XXII. Vasa lactea (§. 15. 20.) recte dividuntur in primi & secundi generis vasa. Priora oriuntur ex intestinis (§. 15.) nomenque continuant, donec glandulis mesenterii, (§. 21) quas plurimum intrant, rursus egrediuntur; postea, usque dum de novo inseruntur, vocantur secundi generis lactea, ac semper inter duas lamellas mesenterii, per membranam cellulosam, serpunt (§. 21.). Haec, postquam per substantiam glandulosam iter fecere, & ex ea madares exiverunt, post varias communicationes, easque frequentes, tandem in unum vel duos truncos conflunt. Sunt qui tertium & quartum ordinem addunt, qui tantum ex inconstanti directione ab una in aliam glandulam, aut a vasis ex Colo egressis desumpti sunt. (Winslow. *Exposit. Anat.* pag. 54, seq.) Qui autem tertium genus id vocant quod ad hepar tendit, non rite diviserunt. Testatur enim Anatome, omnes ramos hepar petentes vel idem praetergredi, vel vasa esse lymphatica aut forte meseraica, uti iam olim observatum est. (Vid. Bartholini *Anatomia h. a.*)

§. XXIII. Jam viribus, quae constituunt principium chyli motus in vasa lactea consideratis, (§. 16. ad 20.), quaeritur, quit continet & ulterius determinet eundem? Ergo cum chyli pars orificia vasorum lacteorum penetraverit, (§. 19.), & sequens pariter iisdem adhaereat chylus, propellet hic semper quoque proximae orificis adhaerentem, in vasa lactea; Horum pariter ac intestinorum motu peristaltico, (§. 19.) chylus ulterius propellitur,



tur, quibus fitus lacteorum obliquus (§. 15.) auxiliatur. Vis haec augetur actione musculorum, respirationi inservientium, quae omnia viscera abdominis, & quae implicata habet vasa, simul premit. Vim quoque exercent arteriae meseraicae vasis lacteis contiguæ & fere parallelæ. Cum autem vires, lateribus canalium utrinque patentium applicatae, fluidum contentum utroque ostio expellant (per princ. Phys.), chylus hic ad intestina repelli possit. Ast hoc impedit primo chylus continuo ex intestinis appellens, & juxta directionem horum vasorum agens. Deinde cum fluida pressa se moveant, ubi minus illis resistitur, (per princ. Hydr.) chylus versus glandulas Mesenterii procedat necesse est; Illic enim vasa majorem capacitatem induunt. (§. II.) Accedunt denique valvulae (Winsl. l. c.) & aër, in intestinis liberatus, se expandens, retrogressum impediens. Quod autem Chylus in intestinis non potius per anum transeat, prohibetur ab ipsis, quae vere se claudunt, assurgentibus eorum valvulis. (§. 18.)

§. XXIV. Chylus ex diversis locis intestinorum veniens (§. 20.) 17  
unius indolis esse nequit. Cum autem ille omnis sanguini misceri debeat (per praef. & princip. Physiol.), ejusdem aequalitas erit necessaria, ut omnes partes ad miscelam aequae sint aptae. In communem itaque locum confluit chylus, scilicet in glandulas mesenterii (§. 21.), in quibus omnia inveniuntur, quae quidem ad hanc miscelam requiruntur. Hinc ibi fecernitur humor ex arteriis, hepar petentibus, quae fero orbari debebant, & confluent vasa lymphatica diversis ex locis (§. eod.); qui omnes humores chylum ibi diluunt ac temperant; hicque chylus tunc in intricata glandularum textura misceri potest cum illis, diversis ex partibus massae sanguineae, qui manant liquores. Patet jam ratio magnitudinis ac paucitatis vasorum secundi generis, ac in iisdem contenti fluidi ejusque coloris mutationis.

§. XXV. Porro, cum sanguis spiritibus animalibus sit miscendus (per princ. Physiol.) credibile est, chylum vel jam in glandulis hisce spiritibus misceri, attenuationemque heic inchoari. (Vid. Lower l. c. p. 244.) Probabile hoc fit ex plexibus nervorum istas glandulas cingentibus, dum illos non adeo sensus aut motus officio ibi fungi videtur. (per division. nervor.)

§. XXVI.



§. XXVI. Jam ex his glandulis (§. 21. & 23.) chylus depellitur in vasa contigua, feu lactea secundi generis, a sequente scilicet ex lacteis primi generis chylo, ac humoribus e vasis lymphae affluentibus. Continuatur hic pulsus iisdem causis moventibus ac impediuntibus, quae sunt in primi generis vasis (§. 23.); donec tandem & secundi ordinis lactea vasa & lymphatica illa omnia se conjungant ac canalem magnum, vel duos aut plures canales inaequales, efficiunt, qui receptaculum chyli vocantur.

§. XXVII. Receptaculum hoc, a Pecqueto capsula nominatum, insidet primis fere lumborum vertebrae in latere dextro, sub capite magno ejusdem lateris diaphragmatis, inter vertebrae & aortam, prope vasa renis dextri. Rarissime autem ejusmodi receptaculum solitarium (Fig. II. f.) in homine observatur; plerumque inveniuntur duo (Fig. III. g. f.) aut tres canales, quos Cowperus (*App. ad Bidlo T. 12. b. t.*) primum vidit, raro plures; & sunt tubi oblongi, inaequales, hinc inde compressi (Fig. III.), tenui pellicula constantes. Hi omnes iterum se conjungunt, ut plurimum eo loco, ubi musculus Psoas affixi sunt, (Fig. I. S. a.) & ubi ramus azygos divisae aufugit (k), tuncque constituunt canalem unum angustiore (o. a.), ductum thoracis dictum. Hic ad spinas & azygos latus sinistrorsum ascendit sub aorta & arteriis intercostalibus, & postquam in hoc itinere varie hinc inde inclinatus & reclinatus est, tandem circa arcum summum venae azygos (Fig. I. k. h.) flectitur prorsus in sinistram partem, exit e thorace atque proserpit fere usque ad tertiam vel secundam vertebrae colli (d.), si a basi numerare incipis; ibi incumbit musculis sinistris, colli longo & interno recto. Vid. *Alb. Hist. Musc. Libr. 3. c. 136. seqq.* Illic descendit vel uno vel gemino ramo (d. e.), qui venae subclaviae sinistrae partem posteriorem (Fig. I. f.) mox infra jugularem internam (J.) intra valvulas harum venarum ingrediuntur.

§. XXVIII. Aliquando ductus thoracis media via in duos ramos rursus coeuntis (Fig. II. B.) se dividit, & insulam format, quod interdum bis, interdum quam pluries accidit (Fig. I. i. & h.) & forsitan ad cavendas obstructions factum est. Toto autem hoc itinere ductui innumera subtilissima vasa lymphatica inseruntur,



quae partim per glandulas glomeratas (Fig. I. c.), tam in pleura quam extra eandem haerentes afferuntur, partim immediate eidem e viciniis accedunt. Tandem membrana hujus ductus tenera quidem est & fere pellucida, uti receptacula ejus; attamen pelliculae eidem annumerantur, (Winslow, p. 355. Tom. 3.) & fibrillulae diversa directione gaudentes in eodem exsiccato observantur.

*Scholion.* Tam ductus thoracis, quam ejus canales recipientes (§. 27. 28.) semper mirifice variant, & quoad situm, figuram & decursum, variis in corporibus. Vid. Haller in *Comment.* 19 Boerh. p. 483. Plerumque simplex tantum est ductus sine comitibus glandulis illis, & uno ramo, brevi itinere, venae immergitur, quod nonnunquam in axillari factum videtur. Aliquando plures canales seu receptacula inter se membrana cellulosa cohaerent & formam capsulae referunt, quae tamen in duos vel tres canales iterum possunt separari; quod tamen in illa, quam Fig. II. repraesentavi, nulla opera assequi poteram, ut adeo hic quidem canalis unicus fuerit. Quem ego Fig. I. e puero depinxi, peculiariter abundabat & canalibus (b.) & insulis (i. h. d.) & glomeribus (c). Canales recipientes imprimis miram faciem praeferebant, irregularem, nodatam, instar parvulorum saccorum, quales etiam Clarissimus Winslowius (*Expos. Anat. T. 3. pag. 357. §. 222.*) interdum se conspexisse annotat. Sittum refert naturalem, praeterquam quod cor cum aorta reclinatum & dein, pro alio usu, impletum sit.

§. XXIX. Valvulae numerosae per totum chyli ductum distributae sunt, quae vel inflando vel premendo manifestantur. Si caute & per intervalla ductus inflatur, leves resistentiae observantur, quae accurate attendenti apparebunt majusculae ad radicem, quas Bohlius geminas deprehendit, (*Culmi Tab. Anatom. Annot. D. p. 145.*) minusculae in superiore parte. An forsitan exinde concludendum, has valvulas diversa duritie gaudere, hancque decrefcere, prout chyli massa & vis imminuatur? Caeterum finem ductus tegit valvula magna satis, aut duae, quo venam subclaviam sinistram ingreditur, ac semilunares dicuntur. Perhibent hanc ad impediendum ingressum sanguinis in du-



ductum solummodo esse datam. Sed quoniam id per ipsum chylum resistentem, ipsasque ductus valvulas satis fit (§. 23.), hic usus necessarius non videtur. Situs autem hujus valvulae congruit cum reliquis venarum valvulis; ergo & eidem usui serviet. Vid. J. A. Wedel. in pecul. Progr.

21 *Scholion.* Ex situ & progressu ductus thoracis, ejusque canalium recipientium (§. 27.) facile elucet modus eundem inveniendi & secandi; & non adeo opus erit, vel Salzmännianas, (*Diff. de Encheiresi nova duct. inveniendi Ao. 1711.*) mediante vase lymphatico, vel Henningerianas, (*Ephem. N. C. Cent. 3. append. p. 120.*) per vasa lactea, vel alias methodos difficiles applicatu adhibere. Si enim tendinem diaphragmatis ac arteriam magnam, sub quibus latet ductus & ejus canales, una cum vena azygos, duces sequimur, facillime eundem detegimus. Quodsi dein canali cuidam recipienti (Fig. I. b.) tubus alligetur, & vel lac vel mercurius flatu impellatur, tractus ejusdem facilius manifestabitur. Hoc tantum cavendum, ne in eo secando vas lymphaticum laedatur, tunc enim vel aegre vel neququam inflari potest. Hinc, si aliquis non valde exercitatus esset in arte Anatomica, praestaret omnia in situ relinquere ac nil secare antea, quam ductus praeparatus sit. Excipe pulmones cum bronchiis, oesophago, ac reliqua usque ad renes, quae omnino secanda aut reclinanda sunt, uti hoc vel ex figura affixa patebit.

§. XXX. Jam receptaculum chyli, vel canales ejus recipientes (§. 27.), actione diaphragmatis capitis, ac arteriae magnae & emulgentis pulsu (§. eod.), nec non peristaltico motu vicinorum viscerum alternatim (§. 18.) premuntur partim, partim ab causis iisdem (§. 23. & 26.) quibus chylus appellitur, idem hic recipitur & ascendit. Ulterius a motu diaphragmatis, reliquorum; sursum pellitur. Hic pulsus autem & elevatio chyli tam ab ipsius ductus contractili vi (Vid. Haller *l. c.* §. 125. *in fin.* & *not.*), quam ab arteriis intercostalibus, pleura, pulmone, & praesertim aorta, quavis areriarum diastole, continuatur, reditusque semper per valvulas & lymphae chylique affluxum continuum (§. 26. 28. 29.) impeditur donec tandem chylus ad venam subclaviam sinistram (§. 29.) appullus, in eamque in-



gressus est, ubi haerere debet (§. eod.) & sanguini miscetur.

*Scholion.* Canales recipientes in homine pro proportione ejus minores sunt semper, & quidem, quam receptaculum in canibus Vid. Pecquet, Rudbeck & Bartholinus *de lact. thor. c. II.* Ratio hic videtur subesse hydrostatica. Cum enim situs ductus hominis sit perpendicularis, fluida autem homogenea sub eadem altitudine premant pro magnitudine baseos (per princ. Hydrost.), homines non tantam capacitatem basium accipere poterant, quam quidem canes, hi enim ob situm horizontalem majorem impetum sufferre poterant. Imo, ne tanta sit pressio quanta pro capacitate canalium recipientium, & altitudine ductus thoracici esse potuisset, valvulae ductus impedimento sunt. Hinc & alter valvularum usus patet.

§. XXXI. Chylus autem in canalibus suis (§. 30.) alternatim per vires conquassantes pressus (§. eod.) exactius adhuc perfici hic debet, quam quidem antea (§. 24.). Nec mera hic obtinuit miscela, sed, cum lymphæ ex toto infimo ventre canales influat (§. 26.) ac chylus naturæ saponaceæ particeps esse debeat (§. 12. 13.) idem solvi poterit a fluido aqueo, seu lymphæ. Ergo hic nova dissolutio, quæ a colore nostri corporis juvatur, incipit, quæ per totum canalium continuatur, undique rore illo subtili communi (§. 1.), lymphæque e thorace & capite affluente, quod etiam ex ejusdem colore mutato manifestatur. (Haller *l. c. ad §. 126.*) Quod si sic dissolutæ sunt chyli partes, facilem ille cum sanguine assequetur mixtionem præsertim cum Chyli principia, quæ jam ex hucusque dictis patent, eadem sunt, quam quæ sanguinem componunt. Ut adeo perfectus Chylus non prius incipiat, quam fere id esse desinat.

§. XXXII. Haec hucusque jam descripta & orta ab intestinis via, vocatur via regia, qua scilicet chylus e fonte illo egressus (§. 12.) sanguinem intrat (§. 30.), quæ 10. vel 12. horis absolvi observatur (Vid. Haller *l. c.*) Datur adhuc altera, ab intestinis proficiscens, qua etiam humores ex iisdem hauriuntur, qui ad hepar delati, per venas ejusdem, sanguinem seu venam ca-



vam immediate petunt. Scilicet constituitur haec via a vasis; venis dictis Meseraicis, sed quae non immediate in arterias continuantur. Illae non in intestinis solum, sed fere in tota corporis superficie, omnique ejus cavo obveniunt. Ex hoc illas continuo humidum, instar roris in eodem stillans, absorbere experimur, dum in nullo cavo nostri corporis humorum horum collectiones in sano homine, quae tamen eo morbofo vel mortuo vasis illis obstructis vel his collapsis eveniunt, videmus, id quod Nukius cum experimento in cane vivo comprobat, cui per scrotum libram unam aquae in abdomen injecit, quae post triduum omnis absorpta & emincta fuit, (Haller. *l. c. p. 119.*) Ex quibus vasorum vel venarum quarundam praesentia clare patescit, quae illud, quod nec venae, immediate ex arteriis devehentes, nec vasa lactea reducere, possunt, nec alvo expelli observatur, absorbent. Vasa haec absorbentia porro in quacunq; deteguntur parte, per modum infantes ope unguentorum purgandi, resocillandi feminas in partu difficiliore viribus defecturas, per efficta cantharidum, refectioes animo cadentium per cataplasmata, & famelicorum ante ciborum deglutitionem. Hinc clara evadit ratio, cur, ut relatum legimus de Empedocle, hic fumo calidi panis hausto per triduum vitam sustentare potuerit, & multum siti & calore releventur aegroti ab aëre, aquoñs imbuto vaporibus. Denique manifestantur per subtiles injectiones venarum, quae materiam sibi immissam extremis suis apicibus roris specie exhalantem reddunt, uti hoc apud Celeberrimum nostrum Anatomicum in praeparatis elegantissimis luculenter vidi. Deprehenditur autem hoc in villis ventriculi, intestinorum, itemq; labis, lingua, faucibus & ubique. Cum itaque vasa absorbentia, resorptione ipsa in universo corpore re-perta, sic evinci possint, credere fas erit, in intestinis a vasis ejusmodi allici chyli partem subtilissimam, eamque ad venas hepatis transmitti, uti ab initio dictum fuit. Atque haec vasa, quoniam lacteis, in iisdem villis haerentibus, positu respondent, numero autem superant, eodem quoque

23 modo ac illa munere suo perfungentur (§. 12.), sicque notabi-



lem copiam ejusmodi humoris per dictam viam ad jecur devehent. Credibile quam maxime est, fenes, quibus fere omnes glandulae & vasa mesenterica ficcata ac tabefacta sunt, hac ratione restitutione sanguinis gaudere, adeoque uti foetum in utero, nutrir.

*Scholion.* Ex his omnibus expositis etiam intelligi possunt responsa ad haec quaesita: An bilis Chylo affusa una cum eo in Sanguinem venire debeat? Cur non inde mox icterus oriatur uti alias? Quomodo, vasis absorpentibus vel in crassis existentibus, bilis amarities, Chymica ratione explicari possit? Cur motus peristalticus exquisitus (Boerh. *Inst.* §. 109.) in folis tenuibus? & plura alia.

§. XXXIII. Postremo adhuc inquirendum in insertionem ductus thoracis, quibus ex causis hic venae & quidem subclaviae sit insertus, quare non cordi immediate, vel arteriae cuidam? Optimae quidem cordi videretur inferendus, quoniam chylus ibi citius toti massae sanguinis misceri potuisset. Ast cum tenuitatis ratio ductus chyliferi habenda, & magna polleat vi cor, hujus impetum ille haud sine rupturae metu excepsisset, nec quidem, ob debilem vim pellentem, aliquid penetrasset tum in cor, quam arterias; Quodsi quoque intrasset oliquid arteriam, id tantum uni ramo massae sanguinis impertiisset, inaequalis facta fuisset distributio. Ergo hisce inferendus non erat. Quam itaque in venam? Ramo portarum non bene injungi poterat, cum horum sanguis sero quodammodo erat privandus (per princ. Physiol.) atque hoc modo eodem inundaretur, chylusque lympham multa orbaretur. Melius cavam potius in venam aut azygos, quod novissimae annotatum est, inferi potuisset; Sed etiam hoc modo lympham ex partibus superioribus (§. 31.) reflua desideraretur, nec talis dissolutio obtineretur; quam quidem ex vena subclavia, superius posita & deorsum tendente. Cur vero sinistrae, nec dextrae, subclaviae, uti nonnunquam, Auctore Lovero, observatur, inferatur? fieri videtur, quia alias aorta non adeo movens causa esse posset (§. 30.). Hac autem ratione omnis lympham totius trunci humani cum chylo maritari, majorque praeparatio & miscella ejusdem cum tota massa sanguinis obti-



obtineri poterat; mox enim cum sanguine superiori reduce, ac cor ingressus, inferiori quoque affunditur. Hac ratione pluri-  
mos ictus & conuassationes patitur; dein propter circulum  
sanguinis per cor & pulmones sex vicibus cum sanguine percel-  
litur chylus (princ. Physiol.), quod equidem ad miscelam cum  
sanguine sufficere potest, &

## SUFFICIT.

## Explicatio Characterum Schematibus adfixorum,

## Schema I.

- A. *Spinae dorsi interna facies cum integumentis suis.*  
 B. *Cor impletum & in sinistrum latus repositum.*  
 C. *Auricula dextra.*  
 D. *Vena cava inferior abscissa.*  
 E. *Eadem superior.*  
 F. *Vena subclavia dextra, etiam ex situ naturali, quae magis  
perpendicularis est, a corde retracta.*  
 G. H. *Subclavia sinistra longior dextra, & dissecta.*  
 I. *Jugularis interna, in latere sinistro, pariter secta.*  
 K. *Vena pulmonalis.*  
 L. *Arcus aortae locus.*  
 M. *Aorta continuata, descendens.*  
 N. *Arteria coeliaca.*  
 O. *Mesenteria superior.*  
 P. *Arteria renalis dextra.*  
 Q. *Ren. dexter.*  
 R. *Tendines Diaphragmatis abscissi & reflexi.*  
 S. *Musculi Psoas.*  
 T. *Intestina ex situ turbata,*  
 U. *Portio intestini crassi.*  
 X. *Mesenterii Pars.*  
 a. o. a. *Ductus thoracicus musculis incumbens colli longo & inter-  
no recto majori.*  
 b. *canales chyli recipientes. (formantibus.*  
 c. *glandulae vagae cum ramis ductu chyli, & insulas*  
 d. *diviso ductus in varios canales, partim rursus confluentes,*  
*partim seorsim venam ingredientes, d. r.*



- d. ramus ejusmodi, qui singulariter subclaviam, paulo a ite jugulares ingrediebatur.
- e. ramus alter valde protractus cum quo plurimi necessebantur, & qui tandem in ordinarium locum inferebatur.
- f. locus ille insertionis.
- g. Insula ductus seu divisio ej. in duos ramos iterum concurrentes
- h. Arcus seu inflexio ductus sinistrorsum.
- i. Alia insula magna ductus solitaria.
- k. Vena azygos superius in arcum flexa.
- l. Bifurcata inferius.
- α. Rami azygos dextri seu venae intercostales lateris dextri ab-
- β. Ejusdem rami sinistri. scissi.
- m. Vasa lactea.
- n. Vasa meseraica juncta per anastomoses. ac mox lactea comitantes, mox alia directione progredientes.
- p. Glandulae mesenterii quae & solitariae, & lacteis junctae apparebant.
- q. Plicae mesenterii.

## Schema II.

## Ductus thoracis exemptus.

- a. Duo rami superiores, qui venam subclaviam ingrediuntur.
- b. Insulae seu divisiones ductus rursus coeuntis.
- b.c.d. Ejusmodi semi insula quaedam.
- c. Ramus ejus in orbem actus qui ad vasa lactea tendebat.
- e. Varii ramuli e vasis lacteis orti, qui postquam in unum confixerere immediate cum ductu thoracis communicabant d.
- f. Receptaculum Chyli.

## Schema III.

## Canales ductus recipientes duo permagni ad radices &amp; decursum abscissi.

- a. Sectio superior in loco, ubi ductus thoracis inceperat.
- g. f. Sectio altera radicum ubi ad finem vergebant & a lacteis oriebantur.
- b. Peculiaris ramus e lymphaticis ex dextro latere ortus.
- c. d. Initium ductus thoracis.
- g. Canalis unus recipiens seu Chyli receptaculum admodum crassum & hinc inde compressum.
- e. f. Alter ramus eodem modo se habens.





OBSERVATIONES  
DE  
DVCTV THORACICO  
IN THEATRO GOTTINGENSI FACTAE  
D. ALBERTI HALLER  
RESPONDENTE  
CONR. MAVRIT. CHRIST. BVSMANN  
RINTELENSI.  
*Gottingae ad D. August. MDCCXXXI.*

OPSERVATIONES  
DE  
DUCTV THORACICO  
IN THEATRO GOTTINGENSIS FACIAT  
D. ALBERTI HALLER  
RESPONDENTE  
CONR. MAURIT. CHRIST. BYSMANN  
PENSIT



## §. I.

5 **D**uctus Thoracicus est canalis, qui chylum a vasis lacteis secundi generis lymphamque abdominalem, ex imo ventre per thoracem in venam subclaviam finistram ducit. a)

## §. III.

6 Omnium primam eius mentionem fecit **EYSTACHIVS**, nomine venae albae in corpore equi, ex subclavia in thoracem euntis, circa lumbos obscurissimae finitae. Ulterius **EYSTACHIVM** novum inventum non investigasse, nec in homine vidisse, patet, cum nullum ejus in tabulis sit vestigium. Primus vero **PECQVETVS** ductum chyli ferum descripsit An. MDCL. pro novo vasis genere, chylum ex **APELLIANIS** nuper tunc detectis vasis, in sacculum sub diaphragma congestis, per thoracem in Axillares

7 venas deducente, adeoque is idem ipsius ductus inventor habetur. Quamvis jam ante **PECQVETVM** **VESLINGIVS** ejusdem cognitionem, licet imperfectam, habuerit. Sed mittimus haec, pluraque huc spectantia, & ad observationes ipsas accedimus.

## §. IV.

In primo cadavere receptaculum, aliter quam nonnulli b) describunt, situm maxime naturalem obtinebat, adiacebat enim lateri

a) De Methodo parandi ductum Thoracicum multa dicta sunt. Facillima est, si vasa magna lymphatica quaesiveris, quae receptaculo inferuntur, eaque repleveris. Ita & facile & semper conspicuus redditur. Sed & absque repletionem non difficillime paratur, vacuo thorace, relicta vero vena tubclavia cum

vasis magnis. Per remota lymphatica difficulter, neque semper, repleti potest.

b) *Saltzman in nova encheiresi demonstrand. duct. Thor. p. 12. in descriptione icon legitime se habet. Lancisi de ven. sin. par. ad Morg. p. 95.*

lateri dextro aortae, ante corpus vertebrae primae lumborum, ad interiora appendicis dextrae interioris diaphragmatis, pone, ex parte resectam venam emulgentem. Figura ipsius, quae saepe variat, in hoc corpore ovalis erat, amplitudo ovi columbini. In alio cadavere in longam abibat ampullam, quae ante vertebrae accumbat dexter, fissa *a*) eadem, & facta insula in unum ductum coibat conice. In alio vesicula, sive crassior ductus, intra thoracem ascendebat similis farciminis, tres uncias longus, una angustior. In alio multilocularis aderat ampulla. In alio ex meris vasculis lymphaticis componebatur. In tribus adeo corporibus formam vesiculae *b*) habebat, in reliquis vel angustior vel multilocularis fuit vasorum glomus.

## §. V.

Membranae receptaculi albae erant, tenuesque, firmae tamen, quae vincula paterentur, a quibus lymphatica continuo rumpuntur. Amplum erat in primo, quod descripsimus corpore inferius, recipiebatque truncos duos valde insignes lymphaticos *c*), pone venam emulgentem huc ascendentes. In inferiori vero parte aliud vas ejusdem generis, a sede posteriori aortae *d*). Ponebatur in eo receptaculum fere perpendiculari-

*a*) Tales fissas & cistidas bisternas passim invenio. Huc *le Noble* apud *Bartholin. spic. sec. lymph. p. 484. Casper. ad Bidloo app. t. 4. f. 10. 11. Bianchi hist. hepar. T. III.*

*b*) Vesicula utique frequentior est omni alia fabrica. ut ex *Goettingensibus exper. mentis*, perinde atque ex accuratissimo *Monroo* (apud *Chefelden anat. of hum. body & in append. ad osteolog. edit. nuper*) omnino apparet. Non hydroaulici, quid castella possint in accelerandis aquarum itineribus. Quando diaphragmatis appendix receptaculum comprimit, non tantilla ascendit chyli columna, qua-

lis ascenderet, si simplex esset ductus, sed sedecupla, si receptaculi diameter quadruplex esset, adeoque, si longum est unciam, chyli unda per 16. uncias emovetur.

*c*) Hi ante & pone venam renalem perpetui sunt, neque exigui, & lympham vehunt, artuum inferiorum, & glandularum lumbalium, inguinalium, colicarum, intestini recti.

*d*) Hic fuit, aut similis certe ductus advenire solet ex hepatis vasis, & vasis lactei secundi generis conjunctus *Sivammerdam* apud *N. Stenonis Act. Hafn. Ann. 11. Obs. 37. f. 1.*



ter, & paulatim arctabatur in ductum sesquilinearis diametri albicantem & contractum, qui adscendebat cum aorta, ad ejusdem latus dextrum a), & ante dextram partem corporum vertebra- rum in pinguedine, quae retro pleuram est b), serpentino ductu, in genere tamen perpendiculari.

## §. VI.

- 11 Multa & fatis magna hinc inde vasa lymphatica recipiebat a glandulis fociis ductus Thoracici, ab Oesophageis, a glandulis curvaturae minoris ventriculi, a spaciis intercostalibus, & procul dubio a pulmone; pergebat modo ante, modo retro vasa intercostalia, inter aortam & azygam venam. Ubi vero ista vena sinistrorsum versus cavam venam flectebatur, ductus pariter sinistrorsum se subripuit, & ad usque tertiam vertebam dor- si erepsit, pone arcum aortae, pone etiam oesophagum fini- strorsum. Tunc pone ortum arteriae carotidis sinistrae, pone thymum resectum, ante primam vertebam dor- si, in duos ra-  
12 mos dividebatur c), quorum major & superior ad dextrum la- tus arteriae subclaviae sinistrae adscendebat, fere recta, pone tracheam arteriam, post pollicem incurvabatur, & recta fini- strorsum progrediens, confluebat cum sinistro ramo, qui minor & inferior, ad sinistram partem arteriae subclaviae, & ante hanc

a) Ut omnino frustra sit labor Lancisi, quando explicat, quare ve- na sine pari dextram partem Tho- racis observet, & rationem invenit, ut cedat ductui Thoracico, fini- stras partes nacto. *Epist. de Azygo* a Morgagnum p. 95.

b) Cellulosa nempe fabrica, inter Pleuram & musculos intercosta- les posita: quam, si velis duas nu- merare, necesse est voces laminam externam Pleurae: perinde enim haec, uti Peritonaeum, simplex est.

c) Haec insula, quantum hic visum est, perpetua est, solo situ differt, ut modo inferius, ad dex- trum latus aortae, incipiat modo pone magna vasa ponatur, modo ad sinistram sedem thoracis sub transversa parte arcus aortae. Quae ratio hujus insulae? Venosum vas est ductus Thoracicus; & venae amant insulas, quae liquores di- verforum generum accuratius commiscent, fluidiorem partem cum crassiori subigunt, & secessio- nem omnem occupant. *Boerhaave instit. medic. n. CXXVI.*



hanc adscendens, dextrorsum flexus priori occurrebat. Truncus itaque iterum unitus adplicabatur venae subclaviae sinistrae, & pone hanc fursum adscendens, aliquantum ibi dilatatus, & aliquot vasibus lymphaticis receptis auctus, fursum antorsum *a*) emergebat, & ovali osculo desinebat intra venam, uti communiter solet, subclaviam, proxime sub orificio venae jugularis, supra ortum mammariae venae. In alio cadavere, absque ullo adscensu in inferiori venae subclaviae partem eandem ductus intrabat. In alio fursum ad insertionem adscendebat *b*), & brevi arcu facto, venae subclaviae sinistrae inferebatur. In tribus corporibus inter subclaviam & jugularem erat insertio, eaque descendens ductus, modo simplicis, modo terminati in duas ampullas. In alio adfurgebat fere ad septimam vertebrae colli, supra subclaviam arteriam, & iterum descendens, oblique sinistrorsum desinebat, in subclaviam sinistram, statim intra duas valvulas, quae ad ortum jugularis internae sunt, & quae subclaviam a jugulari distinguunt. *c*)

§. VII.

*a*) In hoc cadavere ductus insertio facta est a posterioribus antorsum, neque ductus supra propriam insertionem adscendit, & haec fabrica rarior est. Tales sunt icones (sed venae differunt) *Pecqueti*, *Hemingeri* in *Euleri* diss. de mesenterio, *Couperi*, *Bourdoni*, in *magnis tabulis*, *Duvernoy* in *Act. Petrop.* vol. I. Quando hujusmodi est insertio, valvulari ostiolo aere carere potest natura, quo fiat, ne sanguis ex vena in ductum regurgitet. Fit autem talis ruga ab ipsa ductus chyliferi obliqua insertionem, dum altera semicylindro ductus intra venam prominat.

*b*) In primis pinxit *Perraultus*, *fur uno communicatione* &c. deinde *Salzmannus* & *Cantius Impet. Anat.* T. VI. & haec fabrica merito pro na urali describitur a *Monroo*. Tunc

vero nihil indiget *Natura* valvula, cum ipsum pondus chyli sanguinem ingressurum facillime repellat, & in hujusmodi corporibus potest vera esse sententia *Johannis Adolphi Wedelii* celeberrimi Jenensium Professoris, qui valvulam non aliam in ostio Thoracici ductus admittit, quam quae subclaviam venam claudit, major certe, eademque sinistrior, quam haec, de qua loquimur, ruga.

*c*) Supra venam subclaviam saepe, sed non perpetuo, reperitur *secunda insula* ductus Thoracici, dum in ipso flexu, qui sinistrorsum fit, in duos canales dividitur, saepe dilatatos; & vel duobus diversis ostiis insertos subclaviae, vel ante insertionem denovo confluentibus. Ita *Stenonis* habet



## §. VII.

Valvulae intra ductum non adeo multae a) erant, una tamen femilunaris; plane venosae similis, pellucebat ad eam partem, ubi ductus primum ex receptaculo contractus, eam latitudinem adquirebat, quae constans est. Poterat ea valvula refluxum impedire, etsi omnino aqua, & aër, & cera iter naturali contrarium non difficulter relegat. Quae vero valvulae ad orificium positae erant, in alio priorum cadaverum duae fuerunt. Harum una superior, quae imae venae jugularis ostium claudebat, femilunaris erat, satis magna, e regione vero hujus alia minus notabilis. Inter hasce intercipiebatur ejusdem osculum, & ipsum protuberantibus marginibus inaequale. In aliis una quasi ruga fuit, ex obliquitate insertionis necessario orta. In aliis denique ne rugae quidem vestigium aderat.

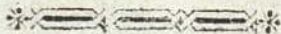
## §. VIII.

Ad majorem hujus historiae illustrationem ductus Thoracicus ex puella sex annorum in icone I. Tabulae sequentis exhibetur, & accedunt aliquot aliae icones ad Gottingenses observationes factae. Partes ipsae in collectione *praeparatorum* conservantur a PRAESIDE.

S. D. G.

habet in epistola ad Bartholomaeum, quae XCIII. est Centuriae III. & Salzmann. l. c. & Cantius & Queirsch in novissimo scripto de ductu Thoracico, & saepius Prae-

ses reperit. a) Uti & Ruyschius adeo multas non esse testatur de vas. Lymphat. p. 5.



§ VII.

10  
 Vnde non dicitur non adeo minus \*) erant, vni-  
 mensurabilem plane venosam hanc pelliculam ad eam partem  
 ubi ductus primus ex receptaculo constrictus cum latitudine  
 adhaerens, parte constricta est. Totum ex vasis reliqua  
 pedum est omnino nuda, & ceteri huiusmodi con-  
 trum non diffinitio reloga. Quae vasa saltem ad ostium  
 postea erant in alio primario calaverum ductu forata. Ha-  
 runt una superior, quae inaeque iudicatur, ostium claudibile  
 latitudine est, hinc magis e regione vasa supra alia  
 notant. Inter hanc recipiuntur quaedam etiam & quanta  
 protuberantibus insignibus inspicuntur. In alia una quae supra  
 sunt ex obliqua insertione, necesse est, in alia denique  
 ne rursus quidem vestigia aderant.

§ VIII.

Ad maiora istius libellae distinctiorum ductus Thora-  
 cicos ex quibus sex nunciam in sono I. Tabulae sequentis ex-  
 hibentur, & necesse est aliquid alios icones ad contingentes obler-  
 vantes habere. Partes istae in collectione vasa vana con-  
 feruntur a a a a a a.

S. D. O.

11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100



FIG. I.  
 DVCTVS THORACICVS  
 PVELLAE SEX ANNORVM.

- A. *Cor sede paulum motum.*
- B. *Auricula dextra.*
- C. *Vena Cava superior.*
- D. *Vena Cava inferior.*
- E. E. *Venae hepaticae.*
- F. *Vena Cava inferior in abdomine resecta, ut conspiciatur vesicula.*
- G. *Vena Renalis dextra, cum Cava inversa sit.*
- H. *Vena Renalis sinistra.*
- I. *Arteria Aorta.*
- K. *Arteria Pulmonalis.*
- L. L. *Rami Venae Pulmonalis inferioris dextrae.*
- M. *Rami Arteriae Pulmonalis dextrae.*
- N. *Vena sine pare.*
- O. *Ramus eius sinister, perpetuus.*
- P. *Insertio in venam Cavaam inferior.*
- Q. *Vena subclavia dextra.*
- R. *Vena Jugularis dextra resecta.*
- S. *Vena Jugularis externa cum Cephalica.*
- T. *Vena subclavia sinistra retrorsum se subducens.*
- V. *Vena Jugularis dextra.*
- X. *Vena Intercostalis superior.*
- Y. *Arteria Coeliaca.*
- Z. *Arteria Mesenterica superior.*
- a. *Arteria Renalis dextra.*
- b. *Vesicula Chyli.*
- c. c. c. *Glandulae conglobatae comites ductus Thoracici.*



- d. d. *Vasa lymphatica trans aortam cunctia.*  
 e. *Insula ductus Thoracici.*  
 f. *Insula secunda.*  
 g. *Ampulla bifida descendens ad insertionem.*  
 h. *Magnum vas lymphaticum colli, insertum ductui Thoracico.*

FIG. II.

DUCTVS THORACICVS HOMINIS ADULTI

- A. *Receptaculum.*  
 B. *Insula ductus Thoracici.*  
 C. *Pars quae adscendit supra venam subclaviam.*  
 D. *Insertio.*  
 E. *Vena subclavia.*  
 F. *Jugularis interna.*  
 G. *Jugularis externa.*

FIG. III.

*Receptaculum ampullare ex alio cadavere.*

FIG. IV.

*Aliud ex lymphaticis compositum.*







IOANNIS ADOLPHI WEDELII,

Philosoph. & Medic. Doctoris, Professoris publici Ordin. & Med.  
Duc. Prov. Saxo-Vinar. ac Ienenfis Reip. Phys.

PROPEMPTICON INAUGVRALE

DE

VALVVL A VENAE SVBCLAVIAE  
DVCTVI THORACICO

I M P O S I T A.

*Jenae, d. i. Jul. 1714.*

JOHN W. WOODS

Author of "The History of the United States"

PHILADELPHIA

BY

W. B. LIPPINCOTT & CO.

1854

1854

1854





**M**ulta in variis reperiuntur disciplinis, quae speciem habent veritatis, & a quamplurimis probantur, a veritate tamen aliena sunt. Maxime id fieri solet in iis, quae ex affinis transumuntur scientiis, minus autem debito modo adplicantur.

Quamquam vero & vtile & necessarium sit, vndique colligere, quae ad explanandam faciunt rem, haec tamen & per se recte se habere, & concinne iterum adhiberi debent: vnum horum si absit, a veritatis tramite receditur.

Haud pauca hodie ex mechanicis in medicina adferuntur, quae tam a mechanica, quam medicina, recedunt longissime, atque in nulla harum locum habere possunt. Patet id ex pororum ratione figurae adducta diversitate pro ostendenda secretionis animalis; patet ex canalium ratione curuitatis distantiae a principio mouente, & angulorum, allata varia constitutione pro demonstranda velocitate liquoris vecti diuersa, quae omnia, aliter se habere, alibi ostensa sunt.

3 Iam succurrit valvulae in vena subclauia insertioni ductus thoracici impositae vsus, quae a plerisque ideo data creditur, vt claudat ductum thoracicum, ne sanguis intrare possit. Minime autem huius rei gratia hanc fabricatam esse, plura euincunt, quae iam paucis delibare, operae pretium duximus.

Ante omnia animaduertere debemus, ita constructum esse ductum thoracicum, vt ex vena subclauia nullus in eum sanguis intrare valeat, si vel maxime haec valvula abesset. Nam in ipso ductu thoracico valvulae sufficienti copia sitae sunt, quae motum

fluidi contenti ita dirigunt, vt tantum superiora versus, minime autem contraria ratione, in hoc moueri possit.

Genuinus enim valuularum vsus est, ne fluidum in canali contentum vltro citroque, sed versus vnam tantum loci differentiam, moueri queat, vnde in canalibus valvulis instructis nunquam retrocedere potest liquor, sed, mouente accedente, vltius progredi cogitur.

Chylus itaque vel lymphæ licet in ductu thoracico haereat, minime descendere valet, resistentibus valvulis, multo minus sanguis, extra eum haerens, motu contrario in canalem hunc penetrare potest, & si hoc quoque fieri posset, nullo modo vltra primas occurrentes valuulas abiret.

Sed & nec hoc contingere, repletio ductus thoracici perpetua, a chylo vel lymphæ facta, ostendit. Vas enim quodcumque fluido repletum aliud fluidum haud admittit, nisi illud vel exeat vel comprimatur, alias enim daretur penetratio dimensionum. Neutrum vero horum euenire potest, cum & angustia canalæ & liquorum horum conditio haud admittat. 4

Sin etiam fingamus, nullum haerere in ductu thoracico humorem, ne tamen sic quidem sanguis impelleretur, cum nec aer inibi contentus possit inferiora versus cedere. Hinc & in cadaveribus, si vel maxime remota illa valuula in subclauiam venam per siphonem liquorem infundas, minime in ductum thoracicum abibit, ob dictas causas. Obstat praeterea continuus chyli vel lymphæ ex ductu thoracico in venam subclauiam effluxus, vt hinc, si vel micula sanguinis intraret, statim iterum cum chylo vel lymphæ effunderetur.

Porro positus valuulae huius talis non est, vt ingressum sanguinis sufficienter possit impedire, si alias ductus thoracici conditio admitteret. Nam si sanguis tantum ex remotioribus partibus huc accederet, sufficeret quidem situs valuulae, vt clauderet thoracici ductus orificium, sed auricula cordis se contrahente cum sanguis simul



simul versus hanc valuulam vrgeatur, vt eleuetur, adeoque orificium ductus thoracici liberum reddatur, vsus hic tunc cessat, & sanguis tamen illuc transfret, nisi ante dicto modo id prohibitum esset.

Cum itaque verus hic valuulae dictae vsus non fit, investigandum est, quidnam praestet, quod sponte patet, si attendamus, huic sciam adstare valuulam similem, vt coniunctim claudant venae subclaviae cavitatem & impediunt, ne sanguis, in auriculam cordis dextram infusus, per hanc viam retrocedat, si illa contrahitur.

5 Minime hinc differt haec valuula a reliquis in venis reperiendis, sed eandem ob causam adposita est, vt sanguinis motum in vena versus eandem loci differentiam dirigat, contrarium vero infringat.



... hinc est in hunc modum ...  
... hinc est in hunc modum ...  
... hinc est in hunc modum ...

... hinc est in hunc modum ...  
... hinc est in hunc modum ...  
... hinc est in hunc modum ...

... hinc est in hunc modum ...  
... hinc est in hunc modum ...  
... hinc est in hunc modum ...



DISSERTATIO ANATOMICA  
DE  
VASORVM LYMPHATICORVM  
ADMINISTRATIONE

Observatis ac observandis in hac illorum Phoenomenis n. & p. n. eorumque causis.

EXHIBITA

PRO LOCO

PRAESIDE

IOHANNE ZELLERO, MED. D.

hujusque Prof. Extraord. Serenissimi Oetingensium Principis  
Archiatro,

RESPONDENTE

IOHANNE SAMVELE KNISELIO,

STVTGARDIANO.

*Tubingae, die 14. Martii 1687.*





## P R O O E M I U M

**A**perimus scaturiginem, non hoc demum, sed multis jam abhinc annis propullulantem. Videtur illa nonnunquam exhausta, sed novas semper protrudit undas, quamprimum effodiatur, inque cavernas ejus inquiratur. Fatigavit nos labor, expressit nobis phaenomenum aliquod sudorem? confugimus ad hunc fontem sitibundi, indeque rivulos ad vireta nostra deducimus, pro salvandis hypothesebus. Fontes isti tanta ubertate lympham effundunt, ut inde non solum suas petant aquas *Medici & Chirurghi*, verum & reperiant *Theologi* pro divi *Pauli* fontibus haud miraculosis in decollatione sua natis seu manantibus lacteis: Refodiemus igitur & nos in praesenti Disputatione istos, libandumque dabimus, quicquid in effossione contigerit, quicquid & ipse vidi & animadvertent alii: Deducturi phaenomenorum horum causas ex aliis observationibus & hypothesebus tanquam fundamentis. Assistat nobis fons sapientiae perennis, suamque gratiam divinam in nos effundat largissime.

## C A P V T I.

*Recensens Phaenomena praecipua circa vasorum Lymphaticorum administrationem occurrentia.*

**I.** Phoen. Si conspicua admodum & turgida reddantur vasa lymphatica, praeparatio eorum instituat in vivo animali, sive calente adhuc, plurimoque suo sanguine instructo, demto enim hoc parum efficietur in demonstratione eorum universali in continuis ramis: Accidit id nobis *Parisis* non una vice in equis & canibus, vivis quidem ad theatrum ruptis, quae vero cum blan-



da morte cultro fubiicere volumus, apertis venis jugularibus, aliisque animal vasaque nostra simul succubuerunt, apertis enim post cadaveribus vix ulla nisi maximos ramos conspiciere licuit.

II. Phaen. Nec nisi ligata se sistunt, puta egregie, & ad futuram demonstrationem, si universalis expetitur, convenientia, hoc neglecto, vix obtinebit sector quod intendit, quotquot autem rami demonstrandi sunt principaliores, tot etiam ligandi.

III. Phaen. Ligaturae autem hunc in modum instituantur. Aperiat in sinistro latere omni, qua fieri potest, celeritate thorax animalis vel in terra prostrati, & in vincula coniecti, vel in mensa explanati; comprimatur ductus thoracicus digitu, dum alter illum filo constringit: quo facto, dum adhuc in vicinia versatur, jugularibus vasis sanguivehis adstantibus simul compe-des injiciat, de hinc ad infimum ventrem deproperet, ligando pariter iliaca in utroque latere, spermatica vasa, vesicalia, hinc hepatica, lienaria, pancreatis, intestinorum, pulmonum, cordis, una cum vasis sanguivehis, quo peracto quieti relinquatur corpus, ut lymphæ in vasis suis colligi & cumulari copiosa possit.

IV. Phaen. Nulla pars est totius corporis, quae non etiam talibus gaudeat, ita ut non ex glandulis solum conglobatis egrediantur, sed etiam conglomeratis, ex muscosa parte, omnibus artubus, diaphragmate, pulmonibus &c. In universali administratione quidem non in omnibus aequali copia conspiciuntur, illae vero quae prae reliquis primo ligantur, etiam prae omnibus copiosissimis turgent, quod vidi Parisiis apud *Celeberrimum D. Duvernoy Anatomicum Regium, Dignissimamque Societatis Regiae membrum & sane Anatomicorum facile Principem*, cui ut in aliis ita in hac praeprimis materia multa debeo, cum prae aliis in Europa etiam circa haec vasa industriam suam exercuerit, dum vaccam adducendam curavit horum gratia, in cujus apertura post ductum thoracicum vasa iliaca, spermatica ac uteri cornua primum ligavit, unde vasa illa adeo turgescere inceperunt, ut non solum sanguiveha magnitudine, quae insignis erat, longe sed & numero superare visa fuerint, nec illa solum in hac parte, verum in tot vicinia copiosissima comparuerint, in unico cornu autem ultra septem ingentia numeravimus.

V. Phaen.



V. Phaen. Omnia autem secundum maiores & minores ramos cohaerent, ut vasa sanguivaha arteriosa, & venosa, ex minoribus autem ad maiores omnis derivatur lymphae. Ramificatio frequentior talis est. *In infimo ventre, tres sunt rami majores, triplex est reunio, duplex receptaculum* omnis lymphae in toto corporae collectae, *saccus* nempe *chylosus* & *ductus thoracicus*, his duobus omnia lymphatica totius corporis inseruntur, illuc omnem suam lympham exonerant. Saccus ille formatur ex unione trium ramorum, *Hepatici, Mesenterici, ac Iiaci*, quorum duo cum omnibus suis descendunt, tertius vero ascendit, junctique communem illam cisternam efficiunt. Primus & qui ascendit est *Iiacus*, ex variis variarum partium ramis constructus crurum, utriusque multiplicibus, & iis ex cavitate hypogastrica, vesica, partibus genitalibus, utroque in sexu, utero, testiculis, renibus, musculis abdominis & lumborum natis, unigue demum insertis, diversis ex locis & regione accedentibus, qui dein ulterius versus receptaculum progreditur. Secundus ramus insignior est *Mesentericus* ex omnibus lacteis vasibus, quae omnia vera lymphatica sunt, & lactea distributionis tempore solum apparent, isto vero elapso iterum lymphae turgent, intra mesenterii duplicaturam reptantibus conflatus, Intestinorum & Ventriculi, quae descendendo se iungunt omnia, in fundo mesenterii glandulam magnam *Asellii pancreas* (sed male) dictam transeunt, pariterque ad receptaculum unico ut plurimum ramo tendunt. Tertius est *Hepaticus*, quem non solum copiosissima lymphatica ex visceris huius parte concava tota egressa, sed & vicinis partibus pancreate, liene, descenduntia omnia formant, qui tres rami ad modum jam dictum conflati coeunt prope emulgentem supra renes, ac vesicam istam amplam, *saccum chylosum*, seu *lymphaticum* (in brutis solum, non in homine, ubi tanta extensio non est) efficiunt, hic vero continuatus *ductum thoracicum*, qui varia in itinere suo per *thoracem* recipit lymphatica. Ne vero imaginaria haec videatur, inque cerebro solum aut charta delineata ramificatio, incidatur saccus iste, immittatur tubulus, infletur, trepidantia imo turgida videbit vasa Spectator, si debite procedet, ut ipse saepius vidi flatum ad plurima



tendentem vascula, ut inde omnes ramos, qui huic inferuntur, secundum diversas partes distinguere potuerim accuratissime. Eodem modo procedatur cum reliquis ramis. Inletur hepaticus, distendentur aut se movebunt lienaria, pancreatica, & hepatica. Idem contingit circa mesentericum. Imo quod magis est, vidi infimul iniectam aquam e sacco chyloso in truncum Iliacum & reliquos ramos insinuari, utut plus semper recipiat Iliacus, loco ad receptionem magis aptus, quam reliqui duo, ut inde nulum dubium de rei veritate remanere possit: Opus autem est ad meliorem experimenti successum, ut comprimatur digito locus, ubi tubulus aut siphon intrusus est. In *supremo ventre* obscurior quidem res est, nec intra *cranium* distincta ramificatio observata fuit hactenus, lympham tamen etiam assentiente *Excellentissimo Dn. D. Camerario, Patrono atque Praeceptore optimo in disputat. de lacrymis th. 9. p. 12.* ibi deprehendimus, in duobus Ventriculis cerebri anterioribus, ut & in quarto, videmus eam etiam in spatio inter quartum & duos anteriores & in descensu suo per infundibulum ad pituitariam glandulam. Extra *cranium* autem statim vasa nostra iterum se conspicienda praebent variis ramis, utroque in latere, jugularibus venis & carotidibus stipata, quorum dextra azygos inferitur, interdum, ut nuper mecum vidit *Clar. D. Respondens*, sinistra vero ductui ut plurimum thoracico, cum quo communem cisternam formant, separata post ambo eodem in loco axillarem perforant.

VI. Phaen. Non nisi maiores rami maiores transeunt glandulas conglobatas copiosissimis nervis instructas, in parte ipsarum concava ingrediuntur, in convexa plerumque egrediuntur, eadem plerumque magnitudine, qua ingressa, quae vero ex iis nascuntur, gracili canaliculo egredi conspiciuntur, pariter ut ex aliarum partium & viscerum membranis, ultra quae ea profequi non licet.

VII. In medio quarundam glandularum conglobatarum est 5  
cavitas, in aliis sunt interstitia solum notabilia, ut mecum in pituitaria *Clar. Dn. Respondens* observavit, & eadem *Steno, Grasius, ac Lossus* notarunt.



VIII. In glandula inguinali in cane, in quibus alias ea non adeo compacta est, ut in homine, ac brutis, vidi materiam glutinosam, crystallinam, similem illi, quae in vasis continebatur, turgidis nihilominus iis.

IX. Non idem semper est color lymphae, ut authores varii id notarunt. *Sanguineam* vidi cum *Clarissimo Dn. Respondente* in jugularibus, nigram adeo, ut etiam atro hoc colore seducti ab initio vas illud Lymphaticum pro vena sumpserimus, donec accuratius examinatis iis, frequentissimisque valvulis observatis aliud deprehenderimus.

X. Vasa Lymphatica si diu aëri libero commissa sunt, ligata licet, detumescere incipiunt, intacta etiam, quanquam concreta antea in iis visa lymphæ.

XI. Annus pene effluxit, ex quo cum *D. Duverney* in *acibus Regiis, le bois de Vincennes*, in vacca *Principi* cuidam *Anglo*, aliisque vasa lymphatica demonstravit, observavi circa renalia finistri lateris multum gelatinae vasi cuidam lymphatico non adeo turgido, ut reliqua erant, incumbens liberae, fluctuantis, similemque in aliquibus mesenterii locis. Vacca alias erat sana, nihilque circa illam commissum fuit, nisi quod multum biberit.

XII. Paucissima est lymphæ quae non per ductum thoracicum sanguini misceatur, in variis tamen locis venas lymphaticas perforasse varii notarunt authores: Observationes suas circa hæc mihi retulit *Excellentissimus D. Wesperus*, inter seculi hujus *Anatomicorum primates* merito numerandus, observarunt id *Blasius, Perrault dans les essays physiques, Brunnerus*; notavit & tales *D. Duverney*, vidi & ipse in injectione cereae in ductum thoracicum, ejus infra mentio fiet.

XIII. Nec omnis lymphæ in vasis incarcerata est, libera quaedam fluctuat in cerebro, ejusque Ventriculis, amplo ductu infundibulo ad *pituitariam* glandulam tendens, quod canalis vicem gerere forsan exinde credi potest, cum adeo exacte in illas hiæt partes, per quas lymphæ fluit, ut inde nulla lymphatica peculiaris expectanda sint; quibus detectis illud inutile judicari posset, glandula autem ista pituitaria pressa cœltri manubrio lympham evomit, licet non vulnerata sit, præter venas, quarum

copio-



copiosissimae ex illa in *sinum sphaenoidaeum* adstantem ipsi in tota sua cavitate, quem injectiones cerae *D. Duverney* aperuerunt, plures sane quam pro sanguine corporis hujus exigui revehendo necessariae sunt, terminantur, nullum vas excretorium notum est. Praeternaturaliter etiam lymphae cavitatibus inclusa est, ut id tantum non quotidie videmus, cujus rei plura exempla adducere nolumus, sufficiet nobis unicum. *Geisburgi*, in loco prope *Stutgardiam*, erat saemina, quae per octennium sarcinam aquosam immensam sane in abdomine circumferabat; post mortem ut examinaretur eadem, vocatus fuit *Dn. D. Gmelin*, Serenissimi nostri Principis *Archiater dignissimus, Patronus meus omni honoris cultu prosequens*, una cum Celsissimi ducis *Chirurgis Furatis*; sectioni interesse & mihi favore *Excellentiss. D. Gmelini* licuit: Incisis abdominis musculis nihil effluxit, vulnerato autem peritoneo unda appositum vas amplissimum replens. Primus intuitus nil nisi antrum ostendit horrendum, vacuum tamen evacuatis aquis, inquirentes autem accuratius, vidimus saccum quendam esse robustissimum, fibrosum, crassum, inaequaliter tamen, magis in uno loco, quam in alio, ubi vicinus erat utero dimidii digiti crassitiam aequavit peritoneum ex cujus partis superioris duplicatura integer saccus formatus fuit. In ipso autem praeter crassitiam nil nisi venae extensae admodum ad globulos terminantes conspiciendae erant. Uterus naturalis fuit magnitudinis & coloris una cum testibus, nec ulla labes in visceribus & infimi & medii ventris notanda, paulo antequam tumor hic caepit, dictum nobis fuit, quantum meminisse licet, illam in utero quaedam perpeffam fuisse vel in abortu vel partu difficili: Aqua educta sexaginta mensuras *Wurtembergicas* aequavit.



## CAPVT II.

*Aliquot observationes praemittens,*

&amp;

*Hypotheses varias circa originem, materiam & usum Lymphae ac Lymphaticorum, quaeque eligendae videantur, examinans, e quibus tanquam e principiis in genuinas phaenomenorum recensitorum causas descendere liceat.*

7 *Observ. I.* Si aqua intra fistulam quandam, quae tamen plena aquae, non autem turgida supponitur, ad certum usque terminum insuetur, oportet necessario, ut illa fistula dilatetur in tantum, usque dum novam aquam excipere possit, praexistensque eadem velocitate promoveatur, qua de novo adueniens movetur. Fistula autem quae nunc dura est, nec dilatabilis sine ejus destructione majorem aquae molem excipere non potest, quam fit illa cylindri aquei, a quo cavitas illius exacte repleri supponitur: a) Si E novus cylindrus in fistulam, impellatur ab embolo quodam urgente, expelletur aquae insulae excessus sumpra eam; quae spatium dilatabile replere potest, posteriorque priorem instar cunei propellet e foramine in aequali mole, cum nulla corporum penetratio detur. Si vero adhuc, iisdem positis, lumina seu orificia fistularum emittentia miuora sint recipientibus, impellente interim embolo aequalem liquoris quantitatem, aequali semper tempore, utut jam turgidae sint, necessario, si non ferreae divelli, rumpi ac lacerari debent exiliente aqua vi adductarum rationum: Observamus hoc quotidie in utribus, idem experimur in injectione cerae in arterias, est quid in illis, quod impedit, quo minus debitam quantitatem, urgente interim emboli impulsu, recipere possint, subito rumpuntur, vasa exinaniantur, ut tristibus oculis saepius id aspiciere coactus fui. Fit tamen, si limpidior sit liquor, quod pori membranarum & huic, & impulsui cedant dilatati, ac sine ruptione eum transmittant, quod *D. Bussiere, Serenissimi Principis de Conde, Chirurgus experientissimus, Anatomicus*

*Observ. I.*

a) *Borellus*  
*l. de anim.*  
*motu part.*  
*2. pr. 62.*  
 § 64.



*cus oculatissimus* in intestini portione ligata una extremitate, adaptata altera siphoni, vidit.

*Observ. II.*

*Obs. II.* Pariter ratiocinando colligere licet, quod forsan & experimenta probabunt, cum in fistulis arteriosis magna sit vis amboli cordis impellentis, ad capillarium etiam extremitates continuati, fibraeque earum, quibus mediantibus liquorem intra se contentum projiciunt, fortiores longe, quam in venosis, & nihilominus arteriarum capillarium *diameter*, ut in extractis cera repletis, arteriis manifeste conspicitur, minor sit *diametris* omnium furculorum, ex quibus natae sunt, indeque maior effluxus velocitas, *a)* ut inde his positis necessario capillarium harum extremitates dilatari debeant, concludi posse, imo debere, venarum capillarium *diametros* minores esse arteriarum capillarium, cum in illis omnia, quae alias ad dilatandum canalem faciant, deficiant, adeoque sanguinem naturaliter aliquantulum in interstitiis, seu porulis, ad quos utraque vasa capillaria terminantur, morari, donec, tum a proprii motus impetu, tum aeris interni impulsu in venas insinuetur, quae tam diu patulae manent, quam diu spiritus & calor in fibris istarum capillarium erunt, dissipatis autem illis mox clauduntur nulli amplius patentes, quod tamen in vivis expectandum non est. Ut autem naturaliter sanguis, dum ex arteriis exstillavit ob rationes dictas morari aliquantulum cogitur, dum omnis ea celeritate in venas promoveri non potest, qua expulsus, multo majorem habebit difficultatem, si & diameter harum in majoribus ramis minor fiat ob compressionem, vel ab incumbente vel interveniente quodam corpore factam, ubi juxta *Obs. I.* illae intumescere debent, eo usque, quousque poterunt, hinc cum omnia vasa e. g. in crure unius lateris cohaereant ad capillaria usque a se invicem, vitium hoc ad ea quoque extendetur, ut nec sanguis ex interstitiis & porulis partium tam facile propelli possit, ob vasa jam turgentia & liquorem motu difficilem, sed etiam ipsa interstitia necessario, distendantur, & vel magis, quo diutius illa compressio, indeque nata inaequalis nimis proportio continuetur, donec vasa vel rumpantur, vel interstitia excrescant.

*a) e mechan. princ*



*Hypotheses variae*

circa

*Vasorum Lymphaticorum origines & principia, quae-  
que eligenda.*

9 De fontibus vasorum horum, seu scaturiginibus, variae hinc inde exiunt sententiae, tribus solum verbis ob pagellarum angustiam eas tangemus. Nempe crediderunt nonnulli *e partibus nutritiis emergere ista*: alii *glandulas omnes majores conglobatas primam omnium eorum Scaturiginem salutarunt*; alii *haec posteriora negarunt, cum in partibus, pulmonibus scilicet, reperiantur, ubi tamen nulla glandulosa structura notata fuerit*. Veritatem dicunt fere omnes, nonnulli etiam praeter intentionem, optarem solum, ut certius quid determinarent, omnibus etiam phoenomenis adaequatim. Ex omnibus producemus unam; & *Membranas, ut glandulosas, omnibus musculis, verbo omnibus partibus & visceribus super extensas, tanquam principium, fontem ac originem* declarabimus, cum illa aequae ex *conglomeratis ac conglobatis, hepate, pancreate, testibus, visceribus omnibus, ex artibus, abdominis lumborum & intercostalium musculis, diaphragmate, pleura, pericardio ac meningibus, verbo omnibus partibus* egredi videamus, & quidem harum *membranis* solum, quo & oculis & cultris nostris ea sequimur, non ulterius, quod tamen possibile esset, si interius se reciperent: circa has exilia sunt vasa haec, & capillaria, ut alia etiam vasa circa fines suos aut principia. Et cur non superficialia sint pancreati? quod jam in penetrabilibus aut tota sua substantia aliam lympham separat, aliis ductibus colligendam, ut inde nulla alia superfit, sanguinique venoso difficultatem summam solum faceret redeundi, si praeter solennem illam adhuc alia ipsi demeretur: Cumque pancreatici illi ductus ad membranam usque non extendantur, natura alia vasa formavit, quae superfluam a nutritione membranae lympham recipiant. Cur ingrediantur hepar? cum nihil reperiant pariter superflui recipiendum. Et sic de reliquis omnibus conglomeratis totius corporis, quibus non parum roboris adde-



re poterit sequens observatio. Accidit nobis in injectione cereae in ductum thoracicum, facto initio prope insertionem suam in <sup>10</sup> axillarem, inferiora versus, quod praeter intentionem *vascula* quaedam tenerrima ad *renes* tendentia eadem cera repleta fuerint quae dum vidi, laetus tum vasa illa pro *potus urina* reperisse credidi, & hinc summa cum cura ea secutus fui ad *renes* usque, spe, ad pelvim aut eorum substantiam me ductum iri, sed in ipsa membrana haesi, ubi & vasa & cera sine extravasatione substituerunt exilissima, pariter ut in lateralibus thoracis partibus, *pleura*, eodem tempore circa eadem vasa vidimus, ut inde pro *Lymphaticis*, ea cognoscere coacti fuerimus; certiores interim de assertionem nostram redditi, cum modus hic probandi vim demonstrationis haecenus obtinuerit in reiiciendis anastomosis arteriarum cum venis, ac determinandis horum vasorum ramificationibus, & hinc idem quoque jus in praesenti sibi vindicaturus sit. Notanter autem *glandulosas membranas* diximus, validis rationibus moti. Audio quidem jam contradicentes sensus, non videri glandulas: Verum, si ita concludere volumus, nec in *mammiis* puellarum illae statuendae erunt; Si in *amnio* glandulos ideo negare vellemus, quod non omnibus impraegnationis temporibus conspiciantur, vapularemus sane; sic pariter de his membranis, in quibus etiam glandulae conspiciuntur, utut non omni tempore, aequaliter; in hydropicis enim & inflammationibus egregie patent, qualia corpora aut quales partes morbosas alias eligere concessum est ad glandulas demonstrandas istas, quae non semper in statu naturali conspiciuntur. Praeterea nulla sit separatio liquorum, nisi in glandulis, has natura elegit, quotquot etiam secernantur in toto corpore, cum alia structura commodior hac non sit, ut beatus *Loffius* iudicose satis hinc inde in Disputationibus suis probavit; Cur non E. etiam haec lymphae in talibus secernatur? cum de similibus idem sit iudicium. Tandem si perpendimus, quid glandula sit, aliter iudicare non possumus: *Loffius* eas definit, quod sint *capillarium vasorum variae contorfiones & complicatae humores a massa sanguinea secernentes* quod & nobis citatus *laudatissimus D. Bussiere* in glandularum hepaticarum praeparatione egregie demonstravit: Probavimus autem



autem a membranis, ubi capillaria terminantur, oriri, probabimus mox a sanguine secerni, quid E. haereamus asserere, in II membranis, ex quibus lymphatica egrediuntur, glandulas esse, & quidem vere conglobatas, ex simplici vasorum complicatura formatas, adeoque non semper visibiles.

*Hypotheses variae de lymphae materia, quaeque videatur amplectenda.*

In duas potissimum partes abierunt Authores circa hanc: quidam crediderunt *illam non nisi spiritus animales congelatos esse*, ut *Angli & Silvius*: Alii a sanguine eam derivarunt, *ejusque partem integram esse* pronuntiarunt, hinc lymphatica venis associari rectissime dixerunt. Ex partibus *aqueis, mucilaginosi, gelatinosi, salinis constare* rorem hunc tantum non omnes concedunt, nec *spiritus animales* illi misceri negant, quibus autem particulis *hi* accedant, an *aëreis* solum vel *mediae naturae* vel *aetheris*, *hisque solis*, an vero *vehiculo succulento, humoralis* immerfis, misere se torquent, & hinc fortissima producunt argumenta, quorum potissima his tanquam fundamentis inmittuntur: *Nervos sc. nullam habere manifestam cavitatem, ligatos supra vinculum non intumescere*, nec *dissectos aliquid humiditatis plorare*. Liceat autem de his dubitare, cum tantis jam viris antea visa fuerint dubia, & rei tam subtili ac exiguae minus adaequata, nec spiritibus aut rigidis eorum canaliculis convenientia sint. Et quidem quod attinet experimenta, opus esset quaerere, in quibus nervis illa instituta fuerint. In Anatomicis alias plerumque eliguntur vasa majora, si circa ea in genere controversia quaedam movetur decidenda; idem si observatur in his, majora haberi non possunt liganda nisi *vagum par, octavum, nervique crurales*. Prius si ligatur, quid accidit? juxta *Willisum & Lowerum* pulsus cordis cum respiratione mox cessat, animali quidem per aliquot dies adhuc superflite manente, sed languido: quod idem etiam apud laudatissimum *D. Duverney* vidi, ubi pariter animal aliquot dies supervixit, misere autem & corde leviter convulso: Secundum *Clarif. Bobnium* autem, animal subito expirat: Qualis au-



tem speranda est intumescencia in tali ligatura, nec sanguine & hinc nec Spiritibus influentibus? Magis quidem convincere videtur *ligatura nervorum cranialium*, qui insignes admodum sunt, nec tamen in iis observatur intumescencia. Sed de his ut & omnibus minoribus & majoribus haec notentur. 1. Demonstratum est ex *ingeniosissimo Borello lib. 1. de anim. motu*, paucissimam materiam requiri ad fibrarum musculosarum contractionem in dilatatione earum ad perficiendum motum, sufficere, si & insensibiliter quasi dilatentur earum rhombuli, vesiculae, seu machinulae. Cur E. desideremus materiam crassam, copiosam, ubi non opus est, ubi nulla manifesta cavitas? 2. Constituant particulae aëris mediae naturae *Spiritus animales*? (aethereas enim solas simpliciter non admittimus nunquam nervis cohibendas) dilatare debent fibrarum funiculos in contractione earum, qualitercunque demum fiat, cum alius in contractione modus concipi non possit: Jam si negantium consequentia procederet, a negata nervorum intumescencia ad negationem vehiculi cujusdam liquorosi concludere velle, sequeretur, & illas particulas aëris negandas esse, quae pariter ita constitutae sint, ut partes inflare possint, eas autem nihilominus egregie admittunt, utut nervis ligatis nullam intumescenciam faciant, cur E. vehiculum aliquod humorale spirituosissimum, subtilissimum rejiciunt ipsos spiritus animales constituens? Adducant, excogitent, quicquid velint, pro salvandis illis particulis aëris, tumore in nervorum ligatura non accidente, competet id omne etiam volatillimo nostro liquori particulis istis aëreis mixto. Stagnabunt hae? morabuntur & nostrae; Retrocedant aëreae, via non patente, sequentur & liquorosae. Diffillantur aëreae ligatis nervis? facilius evaporabunt spirituosae humorales. 3. Observatur quodotie, notabiliter diminui spiritus volatiles in vitris non nisi charta & vesica munitis, multo magis iis apertis, oculis interea nihil deprehendentibus. Cur E, percipiantur sensibus particulae spirituum animalium liquorosae, nervis dissectis, quae tamen artificialibus longe subtiliores sunt. 4. Notandum est, nisum fluidorum non in unum locum ferri, sed ad omnes plagas, non dorsum solum, sed quaquaversum, ut *Clariff. D. Sturmius, Pract.*



ceptor atque Fautor meus nunquam satis laudandus in epistola ad Henr. Morum p. 37. docet, obstructoque uno canalis seu tubi foramine versus laterales magis premere. Jam mille sunt circuli nervi laterales, ad quos fertur liquor succedens, si prior in alio stagnat: Nec intumescunt visibiliter venulae omnes truncis, ad quem tendunt, ligato, quarum cavitas, tamen longe  
 13 major est cavitate maximi nervi. 5. Tandem, si consideramus juxta *Phaen. V. & VI.*, de quorum causis potissima quaestio est, & quorum gratia omnia dicta hactenus protulimus, nervorum in glandulis conglobatis & conglomeratis copiosissimas ramificationes (quas & illi, qui liquorosum in spiritibus animalibus vehiculum negant, adducunt ad eas vero non respondent) arteriosas etiam excedentes, in *maxillaribus* praesertim *parotidibus*, tibi nil nisi nervi sunt radii, ex diversis paribus accedentes, concipi non potest, cur adeo numerosi sint, nisi peculiarem quandam praeparationem, alterationem, materiali quodam confluxu, formant, ab aeris non expectandam particulis, quarum vis est, in motum rapere alias, quibus tamen nec lymphae nec solenni suae cum sanguine miscelae in ingressum in axillarem aliquid peculiare conferretur cum plures longe mox in pulmonibus recepturus sit, adeoque natura ob paucissimas has particulas lymphae in glandulis suis accedentes, tam sollicita a remotissimis locis convocare non debuisset, nec his glandulis solum tot nervi concedendi fuissent prae aliis, vastissimo praesertim hepatis corpore, quod tantos non habet, ob motum illum determinandum. Aliud E. necessario erit, quod lymphae in glandulis a nervis accedat, liquorosum, subtilissimum, spirituosissimum, quod omnes sanguinis particulas penetrare, iisque se insinuare valeat.



*Hypotheses circa Usus Lymphae, qui tandem nostro iudicio probabilior.*

Nec de his convenerunt semper Authores, ut varia eorum scripta testantur. *Bartholino enim diluit sanguinem crassorem, calidiorē temperat, coctionem ejus promovet, chylumque fluxiliorē eddit. Sylvio inservit ad spirituum animalium circulationem, & effervescentiae sanguinis in corde directionem. Jacob Henric. Pauli in anatom. anat. Bilfianae jugularis lymphae siccam asperam arteriam irrigat, partiumque vicinarum motum faciliat. Qui collectionem ejus solum ob necessitatem quandam mechanicam asserunt, nullam ipsi usum adscribunt nisi quod in sanguinem tanquam scaturiginem suam redeat, unde egressa fuerit. Accuratius rem exprimunt Brummerus & Bohnius, viri Clarissimi, 14 prior lympham massam sanguinis aequabilem reddere dicit, ac efficere ne solida a liquidis, aut volatilia a fixi secedant, ut spiritus aequaliter per corpus ea mediante ferantur. Posterior vero eam pro menstruo alimentorum in ore, ventriculo, intestinis, & tandem receptaculo agnoscit, sanguinis postea partem potissimam constituere, solidis que alimoniam solitariam esse judicat. Usus egregii, in nullis culpandi. Praestant enim omnia dicta egregie, modo quoque omnia exhaurirent phaenomena nostra, V. praesertim, quod plura adhuc deposcit: quae enim sanguini fiunt in recensitis usibus, a lymphae proprie sic dicta (de qua nobis hic sermo est, a conglobatis separata) etiam ipsi contingere possent, licet ipsa semper nupta maneret, ita ut natura non opus habuisset tot vasis illam cordi adducere, (amplioribus enim factis venis capillaribus omnis necessitas mechanica tolleretur, quam alias ingeniose fatis excogitavit Schelhamerus.) Restat igitur adhuc aliquid addendum. Qui fit? quod haec omni momento cum sanguine misceatur, antequam cor ingreditur; In quem finem omnia illa egregia mechanica circa locum hujus miscelae? Cur observat natura adeo sancte unionem hanc nullibi deficientem? Docent hoc analogae ejus actiones. Ubicunque solvenda, trituranda, mutanda,*

com-



comminuenda, incidenda est materia quaedam in omnibus corporis nostri partibus, illi natura certum liquorem affundit materiae isti miscendum; dum cibus in ore comminuendus est, incidendus, accedit ipsi lympha salivalis. In Ventrículo dum illa triturationa est, ex glandulis suis exprimit succum isti pariter miscendum. Adhibita autem omni industria fieri nihilominus non potest, ut particulae illae cibosae aequaliter solvantur, subigantur & comminuantur, subterfugiunt quaedam vim hanc: ne igitur excrementitiae evadant, fecit natura, ut resfluant omnes crudae, indigestae ad cor, aliam enim molam praeter hanc sanguis non habet. Sed ubi ejus menstruum? proprium enim ipsi demptum est: En rivulos illos crySTALLINOS, ascendentes, hi se miscunt cum refluus partibus sanguineis particulis suis spirituosis, volatilibus in glandulis conglobatis acceptis, ita se insinuant, penetrant quoad minima, ut inde per motum cordis divellantur, secedant, aptaeque reddantur ad recipiendum in pulmonibus vitalitatis characterem.

II. Concl. Nec inde obliqua est ratio, potius originibus...  

\* \* \* \* \*

III. Concl. Transitorium vero inter valentia circa adunam...  

\* \* \* \* \*

## CAPVT III.

*Phaenomena Cap. I. enumerata ex observationibus ac hypothefibus modo recensitis ad causas suas deducens.*

Ex praemissis itaque observationibus, examinatisque variis hypothefibus, in promptu nunc esse existimamus, veras & genuinas phaenomenorum *cap. i.* recensitorum causas deducere. 15

*Causa  
Phaen. I.*

I. Conclusio. Cum ex *Hypothefi II.* constet, a sanguine arterioso lympham descendere, mirum non est, subtracto hoc, vulneratis vel venis, vel arteriis, vasa lymphatica non amplius turgere, aut conspici posse, nec in frigidis aut mortuis feliciter demonstrari, cum per *Obs. II.* vel spiritibus vel calore dissipatis canaliculorum lymphaticorum fibrae non amplius distendantur, nec patuli maneant, nec superfluum, quod quidem adesset, insinuari.

*Causa  
phaen. 4.  
& 9.*

II. Concl. Nec inde obscura est ratio, positis originibus, principiisque materialibus per *Hypoth. I. & II.* vasa haec in omnibus partibus reperiri & existere, contentique liquoris colorem variare; & vel magis vel minus rubicundum, aut nigrum esse, cum per *Obs. I.* pori tunicarum interdum distendantur, & aliis etiam partibus transitum concedant.

*Causa 2.  
part.  
phaen. 5.*

III. Concl. Primariorum vero inter vulgaria, circa administrationem vasorum horum occurrentium phaenomenorum, *quinti & sexti*, causa in *Hypoth. III.* satis superque probata est, & expressa, qui fiat quod tam anxie natura lympham hanc cum sanguine misceat, ita ut ne guttula quidem hujus sola cor ingrediatur, quae non aliquid lymphae sibi junctum habeat? fieri nempe, ut sanguinis venosi particulas crudas, indigestas, non subactas, aut divisas satis, nutritioni, aut aliis naturae actionibus ineptas incidat ulterius, separet, ac dividat.

18 1794

mmmm M

Cum



Cum autem multus sit sanguinis, nec unica solum ejus uncia immutanda, sed tota massa reflua, clarum est, non ex una parte advehendam esse illam lympham, quæ exigua nimis esset, ita ut hoc modo vix integris libris aliquot guttulae accederent quod ridiculum foret, igitur ex omnibus partibus totius corporis per tot diversos ramos illam convocat natura, ut certis guttis sanguinis certae lymphæ guttæ addantur.

*Causa 1.  
part.  
phaen. 5.*

IV. Concl. ex his post sponte fluit ratio, cur vasa hæc glandulas transeant conglobatas, cum per *Hypoth. II.* pateat, vim suam & efficaciam inde mutuare, ob imbibitas aut receptas spirituosas, subtiles, volatiles particulas per nervos adductas. Utque secundum *Hypoth. I.* ad quamvis secretionem mora aliqua requiritur, facile insuper judicatu est, cur glandulas natura elegerit, ubi enim vasa non contorquentur, ubi sanguis libere pergere potest, ibi nec secessus nec commixtio particulam inter se invicem tam facile fiunt. Cum autem non flumina constituent animales spiritus, sed exigua, subtilissima materia sint, per *Hypoth. II.* natura non nisi majoribus ramis tales concessit, ut multa lymphæ simul liquore spirituosissimo imprægnentur; denique cum rami lymphatici majores, glandulas intrantes, in minutissima vasa capillaria terminentur, opus est, si ad cor permeent, ut iterum colligantur certis in locis, sive illa manifestæ sint cavitates, sive interstitia solum, ad quæ omnia vascula terminentur; Jam si datarum causarum *V. & VI. phaen.* valorem aestimare exinde licet secundum *Celeberrimum D. Sturmium in Disp. de Terræ motibus cap. 1. §. 4.* quod illa pro vera & genuina habenda sit, quæ sola cum omnibus experimentis & phaenomenis ita subsistat, ut omnia inde reali quadam coherencia & necessitate fluant, nec ab ulla re alia pariter omnia & æque evidenter pendere intelligantur, omnem sane his *V. & VI.* positis & datis conciliamus, a quibus dicta hæc sponte & sine ulla vi derivantur; perpendantur enim omnes usus, origines & principia materialia, videbimus, ut nonnulli ex adductis exacte phaenomenis satisfaciant, omnem tamen causam plenam ac totam non exauriant.

*Causa  
phaen. 6.*

*Causa  
phaen. 7.*



Causa  
phaen. 12.  
Et 1. par.  
phaen. 13.

V. Concl. Si ullibi lufus confpicitur naturæ, in variandis quibusdam partibus corporis, id sane in vasis est, non autem nisi in minoribus, quæ animadvertenda non sunt: quod autem lymphatica vafa majora, vel lymphæ copiofior, alibi venis inferantur, & infiuentur, e longinque caufa petenda non est, præftat enim fanguini his in locis, quod alias præftat in folenni illo congreffu, de quo in concl. tertia.

Causa  
phaen. 2.  
Et 3.

VI. Concl. quod autem venofa vafa liganda fint in adminiftratione vasorum lymphaticorum, imo hæc ipfa, cum trunco fuo ductu thoracico, ligataque hinc intumefcant, in caufa est, ne ea, quæ jam ante ligaturam in illis collecta fuit, evactetur omnis, tum ut diaméter venoforum ramorum minor fiat, aut omnis tollatur, quibus pofitis per *Obf. II.* vafa intumefcere debent utraque, cum per cordis impulsum nova femper per arterias materia expellatur, quæ vi *Obf. I.* vafa ad tumorem cogere debet.

Causa  
phaen. 8.  
10. Et 11.

VII. Concl. cum vero per *Obf. I.* urgente in vafa jam turgida eadem liquoris quantitate, priori nondum expulfa, ea rumpantur, quid mirum est, rumpi & hæc vafa noftra & talem materiam gelatinofam prope, aut fupra ea reperiri, aut dilatarî eorum poros, ut limpidiorem, aquofiore, subtiliorem transmittant.

Causa 2.  
parr.  
phaen. 13.

VIII. Concl. Nec tandem iudicatu difficile erit, vi *Obf. II.* dividi ipfas membranas ac materiam in iis copiofam colligi, difruptis vasis. Quicquid enim in adducto cafu gefum fuerit circa aegram in abortu, vel partu difficili, quod male tractata fuerit, aut aliud quid circa uterum perpeffa, compreffio quaedam aut coanguffatio, quæcunq; demum fit, venarum peritonæi inferiorum, ab hypogafticis oriundarum, quæ uteri venis inferuntur, contingere potuit, qua non folum motus fanguinis ob diametrum minorem impediri, per *cit. jam Obf. II.* fed & venæ in peritonæo, uti in apertura vidimus, diftendi fecundum

*Obf.*







tur semper, adeoque conglutinationem illam impedirent, quae facillime fieret, cum materia transiens viscida sit, ad coalitum, accedente calore, optime disponens, & sic chylus, si post aliquot dies otiosa fuissent tenerrima haec ac debilia vasa, pergere amplius non posset, ubi econtra per lympham patula semper conservantur, omnique momento ad recipiendum apta; Dum autem haec asserimus, alia commoda praeter hoc non neglimus nec propter hoc solum lymphatica pro lacteis a natura selecta dicimus.

II. Ut autem vasa lactea nihil aliud sunt, nisi lymphatica, eadem tamen orificia non habent; illorum enim hiant in intestinorum cavitate, haec non nisi superficiem tangunt; confirmant haec observationes Iac. Henric. Pauli in anat. anatomiae Billf. & respons. ad literas Excellentissimi Dn. D. Wepferi. Idem vult Magnus ille *Vollkammerus. S. C. Majestatis Medicus Dignissimus, Collegii Medici Norici Senior Spectatissimus, Patronus meus summus*, ut ex privatis ejus discursibus, pro quibus publicas gratias ago, id haurire licuit.

III. Ex adductis patet uno ex loco summe vacillare imo agnoscere vasa pro potus urina.

IV. Oedemata gravidarum egregiae explicantur ex Obf. II. compressione nempe venarum liacorum a superincumbente foetu.

V. Nec non interdum hydropes, inflammationes & catarhi.

VI. Felicissime instituitur paracentesis in illis, qui diu sacri nam hydropicam circumferunt, & diu sine sensibili admodum vel enormi actionum laesione.

F I N I S.

CONSECTARIA







Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in several paragraphs and is mostly obscured by the paper's texture and discoloration.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO











