

**Werner, Paul Christian Friederich /
Feller, Christian Gotthold. Vasorum
lactorum atque lymphaticorum :
anatomico-physiologica descriptio.
Fasciculus I / ediderunt Paulus
Christianus Fridericus Werner,
Christianus Gotthold Feller / Paul
Christian Friederich Werner, Christian
Gotthold Feller**

*Lipsiae : apud Siegfried Lebrecht Crusium,
MDCCLXXXIV, 1784.*

Cote : Académie de médecine D 179

VASORVM
LACTEORVM

ATQVE

LYMPHATICORVM

ANATOMICO PHYSIOLOGICA DESCRIPTIO

FASCICVLVS I.

EDIDERVNT

PAVLLVS CHRISTIANVS FRIDERICVS WERNER
CHRISTIANVS GOTTHOLD FELLER



Lymphamque affundit Dea



cum Tabb. IV.

LIPSIÆ

APVD SIEGFRIED LEBRECHT CRVSIVM, MDCCLXXXIV.



VASORVM LACTEORVM

ATQVE

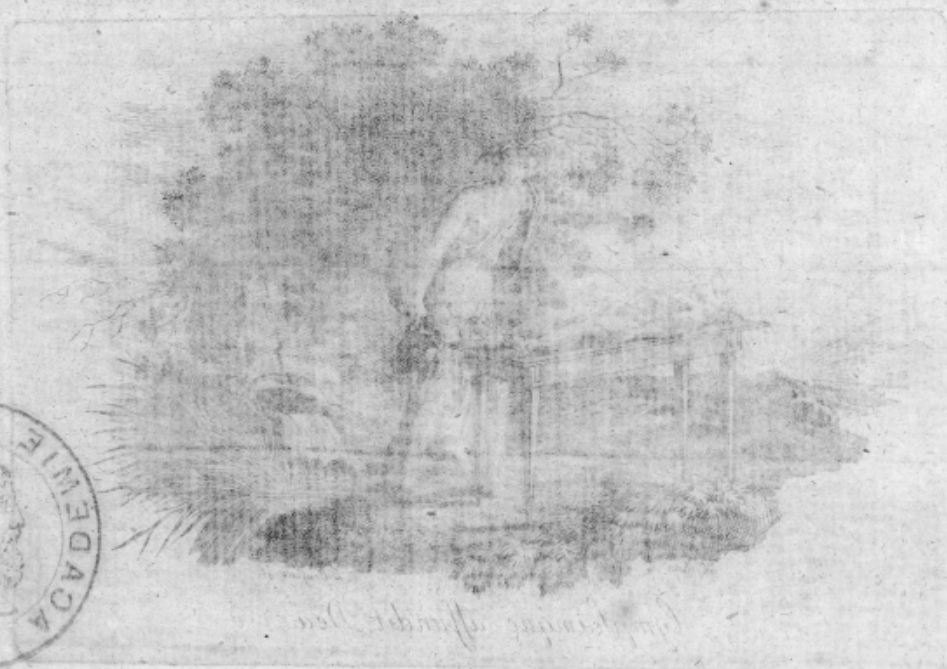
LYMPHATICORVM

ANATOMICO-PHYSIOLOGICA DESCRIPTIO

FASCICULVS I

EDIDIT

PAVLVS CHRISTIANVS FRIDERICVS WERNER
CHRISTIANVS GOTTOLD FELLER



Tab. IV.

LIPSIÆ

VEID. SEIGERED. LEIPZIG. MDCCCXXXIV.

SERENISSIMO
PRINCIPI AC DOMINO
DOMINO
FRIDERICO AVGVSTO

DVCI SAXONIAE
IVLIACI CLIVIAE MONTIVM ANGRIAE
ET VESTPHALIAE
SACRI ROM. IMPERII ARCHIMARESCHALLO
PRINCIPIQUE ELECTORI
LANDGRAVIO THVRINGIAE MARCHIONI MISNIAE
VT ET VTRIVSQUE LVSATIAE BVRGGRAVIO MAGDEBVRGICO
PRINCIPALIS DIGNITATIS COMITI HENNEBERGAE
MARCAE COMITI ET RAVENSBERGAE BARBIAE
DENIQUE ET HANOVIAE DOMINO
IN RAVENSTEIN
RELL.

D. D. D.

deuotissimi
PAVLLVS CHRISTIANVS FRIDERICVS WERNER
CHRISTIANVS GOTTHOLD FELLER.

FRIDERICO AUGUSTO
DOMINO
PRINCIPIS AC DOMINI
SERTISSIMO

DUCI SAXONIAE
HABITACI CIVITATIS MONTIVM ANGLIAE
ET VESTIBULAE
SACRI ROM. IMPERII ARCHICAMERARII
TRINCAPITVLI ELECTORI

LANDGRAVIO THESSALONIAE MARCHIONI MESSIAE
ET ET VITIVITAE LIVITAE PRINCIPALIS MARCHIONIS
PRINCIPALIS DIGNITATIS COMITI THESSALONIAE
MARCHIONIS COMITI ET VITIVITAE MARCHIONIS
PRINCIPALIS DIGNITATIS COMITI THESSALONIAE

IN ANNO
RELI
D. D. D.

CHRISTIANVS GOTTOLD FELLER.
PAVLVS CHRISTIANVS FRIDERICVS WERNER.

INTROITVS.

Animorum quaedam sympathia atque singularis
fors a veteribus philosophis iam admirata, vt
in vniuersum bonos ciues ita praecipue eos coniun-
git, qui iisdem studiis eademque rerum delectantur
disquisitione. Igitur qui suo animo haec pensitauerit,
de coniunctione nostrarum virium in hocce libello
edendo occupatarum nihil noui inueniet, quippe qui
cum eadem vidissemus contemplatique essemus, simul
visa, coniunctim litteris mandare fere cogebamur,
praecipue cum vnus alterum ad huius vel illius natu-
rae arcani contemplationem mutuo redderet atten-
torem. Coniunxit nos praeterea etiam hucusque

VI

intemeratae amicitiae arctissimum vinculum, quod communes in arte magistri, Fautores, atque Amici magis constringere. Vix ac ne vix enim graue huius disquisitionis studium inire potuissemus, nisi magna ingenia, nos cum rebus tum praecipue consiliis prudentissimis aptissimisque adiuuauissent. Atqui pietas quidem iubet, vt GEHLERO praecipue multis nominibus nos obstrictos confiteamur, qui non solum et cadauerum copiam et suppellectilis anatomicae commoda nobis beneuole praestitit, verum etiam multas enchirases diligenti inspectione direxit, quid quod? perfecit. Nec minor gratia BOSIO atque HAASIO, Viris Celeberrimis, habenda est, quippe qui eorum instructissimas locupletissimasque bibliothecas vt consuleremus non tantum concessere, verum et ipsi quoque consiliis praeesse disquisitionibusque nostris interesse non indignum existimauerunt. LUDWIGVS etiam coniunctissimus noster amicus, haud

haud ita pridem ex Anglia redux factus omni, quam ex HUNTERI aliorumque collectionibus conquiesce-
rat, magna scientia nobis adfuit, dexterrimaque sua manu et praecipue instrumenti Blizardiani, quod secum adportauerat, beneuola communicatione se reuera amicum praestitit. At enim vero cum haec praefatiuncula horum Virorum encomia nec continere debeat nec fane posset, nos abstinere cogimur ab horum Virorum laudibus, potius, quibus ad hocce lymphatici systematis scrutinium adducti fuerimus causis, breuibus expromere, res et ratio suadere videtur. Si enim aliquid, fane disquisitionis ipsa difficultas, quae vel inde cognoscitur, quod vix decima pars omnium horum a summis ceteroquin viris quaesitorum vasorum rite descripta sit, nos deterrere potuisset, nam quae aliquoties videramus vasa nostrae minus satisfaciebant curiositati, tamen timentes retro vela dare noluius, quam primum HEWSONII re-

3711

center

VIII

center detecta et descripta conspexeramus super hoc anatomes capite experimenta. Quamvis enim hic, quod sane mirandum est, longo post NUCKIUM intervallo neglectam systematis lymphatici anatomen ex fauilla quasi refuscitauerit multumque auxerit, nos tamen quaedam adhuc et quidem non negligenda corporis humani viscera, ut pulmones sunt, nondum satis dilucidata atque delineata deprehendimus. Eo feruidiores igitur accessimus ad nostrum opus, quo confidentius post largam HEWSONII messem satis diue spicilegium adhuc exspectabamus. Nec sane exspectatio nos fefellit nostra, verum sine fastu confiteri possumus, nos multo plura inuenisse vasa lymphatica ac ante vel descripta legeramus, vel delineata videramus. Equidem non tantae sumus dementiae, qui aliis Clarissimis Viris eam laudem iniuste denegemus, quod eadem non viderint ac nos, verum modo primam paullo accuratiorem descriptionem summo iure

iure nobis tribuere posse videmur. Sic quamvis neutri nostrum adhuc contigerit esse tam felici, qui instructissimam ac nulli alii cedentem Illustris WALTERI anatomicorum praeparatorum copiam perlustraremus, scimus tamen ex amicis nostris, eam et in hoc praeparatorum genere omnibus fere palmam praeripere eiusdem generis collectionibus, nosque cum reliquis anatomes amatoribus ab huius disciplinae principe aequale immortale opus expectamus, quale in suis neurologicis tabulis haud ita pridem edidit. Iniusti etiam essemus, nisi Clarissimi MECKELII, cuius anatomicum gazophylacium Halae contemplari nobis contigit, cum gratiarum actione adduceremus humanitatem; eius enim egregia atque nitida praeparata et praecipue illud, quod de vasis lacteis ex testudine habet, nostrum haud mediocriter instigavit incenditque feruorem. Praeter expectationem nouorum inuentorum autem nos quoque

b

alli-

x

allicuit eorum potissimum empiricorum obiectionibus obuiam eundi desiderium, qui, nihil nisi practicum, quod dicunt, sapientes, omne fusque deque habent, quod subtilioris anatomiae speciem prae se fert, et ea propter ab iis pro inani eruditionis ostentatione atque micrologia habetur. Quid quaeso, obiiciunt multi, cruetur tandem ex tanta nimiaque vasorum lymphaticorum perscrutatione atque vel sexcenties repetita anatome, cum medicus practicus ne quidem has observationes memoria tenere, multo minus vero ex eorum penitiori cognitione aliquid in humani generis salutem conuertere possit? At vero pace horum optimorum virorum nos palam confiteri cogimur, hanc obiectionem primo a methodicis atque empyricis, ut vel ex CELSI praefatione cernere est, ad raucedinem usque esse repetitam atque reclamam, nihilominus tamen ipsam artem vigere, et salutarem professionem anatomiae cultui vnice emolumentum

lumenta debere, quae ex HARVAEI magno inuento in eam retundarunt vltro profitemur. Deinceps ad-eant hi ipsi viri, si modo ob nimiam cursitationem possint, HEWSONII atque CRVKSCHANII scripta videantque, quid semiotice, pathologia atque phy-siologia, sine qua medicina ars esse desineret, ex lym-phaticorum vasorum profecerint dissectione. Poterit-ne ex vasorum rubrorum recepta theoria metasta-sum praeprimis lactearum admiranda celeritas, vlce-rum insanabilium non opprimendae saniei prouentus, scirrhorum natura atque sympathia aliter explicari nisi ex nostrorum vasorum amplissima conspiratione. Ut tandem et ad practicam dispiciamus vtilitatem, nonne externorum medicamentorum vt mercurii potissimum applicatio longe maiori cum facilitate ex-plicari certiorique cum euentu applicari poterit, si medicus, vasorum lymphaticorum viam edoctus, secundum hancce in medendo versetur? Quid aliud

est, cur medentes iam inde ab eo tempore, quo mercurius contra siphiliten applicari coepit, mercuriale vnguentum ad genua potissimum et vno verbo circa articulos inungere suadent, nisi hoc fuit, quod in iis locis et patentissima sunt vasa lymphofera et cuti proxime adiacentia. Vnde liquet, haecce omnia, quae ante ex coeco vsu obseruata nunc vero explicata sunt, et securius peragi et cum ratione, qua vnice non vero aegrotorum numero verus medicus *) a circumforaneo discernitur. Saepius fane varia medicinae fata summasque eius inde a praeterito saeculo mutationes animo cum volutarem, nobis expectatio et omen quasi subortum est, fore vt olim chirurgi eadem dexteritate atque confidentia vasa lymphatica aperturi sint, ac nunc venam quiuis barbitonfor, qui pro dolor venam fecare pro ludibrio habent. Nulli in-

cogni-

*) recte igitur HIPPOCR. Coac Praenot. cum, qui insanabiles morbos discernere potest, maiorem medicum appellat illo, qui plurimos curat.

cognitus est medico vel peritiori chirurgo, ut paulis rem tantum attingamus, ille chordarum infelix nexus, qui in cancro mammae clauso vel aperturae proximo axillares glandulas mammasque intercedit et per quem saepe saepius illud virus glandulis humorumque massae tanta in copia communicatur, ut tandem miser aegrotus, cuius vniuersum corpus carcinomatica labe squallet vel etiam cultello adhibito, miserabili tamen hoc morbo enecetur vel magis corrodat. Quidni, si chirurgus in morbi principio, cum carcinomaticum virus, in glandulas depositum, nondum succis infusum est, hosce praescinderet mali fontis pessimos riuulos? Cur iniquum esset, si vasa lymphatica, quae in cancro venereo praeputii, ut calami scriptorii crassa, ad pubem recurrentia decurrunt, aperirentur et sic virulenti laticis resorptio praecaueretur, quae toties primo intuitu leuem infectionem in perfectam luem conuertit? Tandem possetne

bono

b 3

forfan

forfan ipsa vasorum lymphaticorum compressio, maximam enim partem sibi aequalia decurrunt, alicuius morbidae reorptionis progressum refrænare? Sentimus ipsi quidem haec, quae diximus, tantum post cultiorem vasorum lymphaticorum disquisitionem et non nisi caute applicanda esse, attamen persuasi sumus, ea, quamvis quibusdam nimis audacter dicta videantur, probabilia tamen esse, atque eruditorum contemplationi quam maxime commendanda. Hanc vero, quam modo attigimus atque delibauimus, lymphotomiae, sit venia verbo, practicam vtilitatem vltterius expromere per angustos praefatiunculae limites non licet, verum nos nostra, quae multis videbuntur somnia, in huic opusculo interspersis annotationibus cum lectoribus nostris atque aequis arbitris maluimus communicare, quae, si tempus observatioque eas amplificauerit stabiliueritque forsan etiam singulari libro prodibunt.

Quod

Quod ad formam vero, sub qua haec qualiacunque in lucem edimus, attinet, nos scopo nostro duximus conuenientius multo atque praestantius, si obseruata nostra sub fasciculorum decenti habitu ex manibus nostris dimitteremus, quam si spissitudine integrum reuera vero lacerum de vasis lymphaticis expromeremus volumen. Effectum autem hoc est exinde, quoniam primo sciebamus diem diem docere, ipsique nostros conatus nondum summum fastigium attigisse intelligebamus. Multa adhuc viscera enim sunt, ut verbi causa cerebrum capitisque plurimae partes, de quorum vasis lymphaticis, quamuis nullo modo dubiis, nobis adhuc nihil certi constat. Maluimus eapropter prius ea tantum, quae certi videramus, promere atque in lucem edere, idque ut consequeremur, vtilissima nobis visa est fasciculorum compendiosa via. Qui quamuis fasciculi nihil praeter nomen commune habere possint cum Hallerianis,

in

XVI

in eo tamen conuenient, vt confidimus, quod visa
 atque graphice delineata summa fide atque quanta
 adhibere potuit dexteritate elaborata sint. Retinui-
 mus autem varias adhuc multasque ad nostram tra-
 ctationem spectantes obseruationes, quibus hunc pri-
 mum fasciculum farcire et eam sic in fascis formam
 redigere potuissimus, ast vero eruditorum de nostro
 hoc conamine prius experiri voluimus iudicia, quam
 si inuita Minerua noster labor susceptus iis visus
 fuerit, largiorem ansam eorum derisui indignatio-
 nique praeberet. Scripsimus Lipsiae Kal. Iul. an.
MDCCLXXXIV.

Lympha-

*Lymphaticorum fata breuiter et succincte
exposita.*

Antiquitas autem ut in multis nostra magistra fuit et est, sic etiam vasa lactea ERASISTRATO atque GALENO^{a)} iam nota eius attentionem non fugere potuerunt, sed inculta latuitamen eorum cognitio per plurima saecula. BARTHOLOMAEVS EVSTACHIUS^{b)} vero, qui summus dicendus est anatomes restaurator, ductum thoracicum, de eius origine sineque parum quidem sollicitus, primum in equo sub nomine venae albae detexit. Eum excipit GASPARVS ASELIVS,^{c)} qui omnium primus et quidem an. 1622. in vasa lactea inter canum Zootomicas disquisitiones incidit, et ab intestinis ad pancreas et hepar usque prosequutus est, in quo ea terminari credidit; quam vero erroneam sententiam posteriores iure reiecerunt. Rudem hanc sciagraphiam auxit postea IO. VESLINGIVS^{d)} an. 1634. vasis lacteis, eaque an. 1649. in ductum thoracicum

a) Admin. anat. L. VII c. ult. de usu part. I. IV. c. 19.

b) de vena sine pari, Venet. 1564.

c) de lactibus siue lacteis vasis, Mediolani an. 1627. 4.

d) in epist. VIII. et in posthumis 61. 64. 67.

racicum vsque persequutus est, primusque ex humano cadauere lacteorum iconem dedit. Hos subsequutus est IOSEPHVS PECQVETVS, ^{e)} qui in singulari libro ^{f)} receptaculum chyli ductusque thoracici finem primus exhibens inuentionis gloriam deportauit. Huc etiam IO. VAN HORNE ^{g)} trahendus est, qui receptaculi atque ductus thoracici ex homine bonam edidit descriptionem et delineationem, quam cognitionem RVDBECKIO forsitan debebat. Hic OLAVS RVDBECKIVS ^{h)} an. 1650. iam vasa lymphatica vidit valvulasque distinxit ⁱ⁾ atque per varia viscera ante BARTHOLINVM prosequutus est, eadem vasa propria manu depinxit atque in teste, aliis permultis visceribus et ipsis artibus adesse intellexit. Circa eadem omnino tempora THOMAS BARTHOLINVS ^{k)} vasis nomen lymphaticorum adsignauit, quae RVDBECKIVS serosa SYLVIVS vero flaua appellauerat, simulque ex homine ductus thoracici nouam exhibuit iconem. De iis artuum quidem reliquisque non ita diligenter egit, quae vero circa hepar animaduertuntur, in animalibus perscrutatus est, praecipue ^{l)} inuenti gloriam sibi tribuit, cum tamen eorum cognitionem quoque

RVD-

^{e)} an. 1649.

^{f)} experimenta, quibus incognitum chyli receptaculum et ab eo per thoracem ad subclauios vsque ramos lactea deteguntur, Paris. 1651. 4. auctius 1654.

^{g)} Disp. de ductu chyliifero, Leidae 1652. 4. Opuscula anatom. chirurg. studio Pauli, Lipsiae 1707. p. 273.

^{h)} Noua exercitatio ductus aquosus exhibens et vasa glandularum serosa, Arosiae 1653. 4. recusa Leidae 1654. 12.

ⁱ⁾ vid. Laurentius Roberg de recentiorum inuentis anatomicis.

^{k)} de lacteis thoracicis in homine et brutis nuper obseruatis, Hafn. 1652. 4.

^{l)} vid. Exsequiae vasor. lymphaticor. nuper in animalibus inuentor. edit. Kal. Mai. 1653.

RUDBECKIO deberet. Ac hi quidem veri auctores atque inventores lymphaticorum vasorum esse videntur, sed sunt quoque qui IO LIVIO (Iolyffe) anglo huius inuenti praerogatiuam tribuunt, mancis admodum fundamentis innixi. FRID. LE BOE SYLVIVS ^{m)} et SCHNEIDERVS ⁿ⁾ etiam hoc inuentum ipsi sibi arrogarunt. Synchronismus iubet, vt etiam LVDOVICVM DE BILS ^{o)} adducamus, qui varia de hoc systemate sed ita comparata habet, vt pro erroneis habenda vixque lectu digna sint. Contra hunc optime acuteque scripsit IO AN. HENRICVS PAULI in anatome Bilsianae anatome, circa vasa mesaraica, ductusque Bilsianos roriferos, Argentorati 1665. edita. Omnes has rixas collegit Cel. HEMSTERHUYVS in infra adducto libro, ^{p)} quo omnia Rudbeekiana, Bartholiniana et Bilsiana scripta continentur. Verius atque accuratius tamen pertractauit lymphaticos hepatis ductus, in cuius visceris anatome multa cum laude desudauit GLISSONIVS, qui libello, de anatomia hepatis, Lond. an. 1654. prelo subiecto ad finem tractatum de vasis lymphaticis subiunxit. Qui autem de omni anatomie optime meritus est, FRIDERICVS RVYSCHIVS ^{q)} primus valvulas in lacteis et lymphaticis distincte egregieque descripsit. Eius quoque aemulus summusque adenophilus MARCELLVS

in imp. Alex. R. MORAVAE INOVI. A 2 MAL-

m) in diss. Amstel. 1653.

n) in libro de catarrhis.

o) epistola, qua verus hepatis vsus in chylum et ductus chyli ferri vsus docetur. Roterod. 1659. eiusdem tractatus de labyrintho atque ductu suo rorifero diss. 1661.

p) Mensis aurea collecta ab Hemsterhuys, Leidae 1654. Heidelbergae 1659. Alia collectio de venis lacteis thoracicis et lymphaticis sylloge prodiit, Genuae 1651.

q) Dilucidatio valvularum lymphaticarum, Hagae 1665.

MALPIGHIVS^{r)} inter scriptores lymphographos locum meretur. Sed cum superiores omnes fere duntaxat alicuius visceris vasa descripsissent adhuc requirebatur vir, qui omnium viscerum vel saltem plurimorum ederet lymphologiam et eam rem quidem fere confecit vir indefessi studii ANTONIVS NVCK^{s)} qui post RVD-BECKIVM primus lymphatica per totum corpus descripsit vasa, quorum praesentiam quoque post eum GODOFREDVS BIDLOO^{t)} per totum corpus demonstravit. Intermissa haud mediocri mora an. 1746. I. G. DVVERNOI^{u)} pulchram iconem vasorum lymphaticorum artuum abdominis et ductus thoracici cum anatomicis communicavit. Praeter quos varios modo allegatos auctores bene multos quidem alios citare et praecipue recentiorum catalogum multis numeris augere potuissemus; at vero cum numerus maior obliuionem etiam praecipuorum inter tot, qui extra mediocritatem non emicarunt, inducere possit, principes lymphaticographos modo commemorandos esse censuimus, siquidem reliqui in immortalis HALLERI recentissimis elementis vix non omnes inveniuntur.

Inter recentiores vero, qui de hoc systemate scripserunt, principem obtinent locum ALEXANDER MONROVS iunior, qui in priori et inaugurali quam dicunt disputatione^{v)} rem in transitu quidem pertractavit, postea vero in erudita peregrinatione, cum Berolini

r) de glandulis conglobatis et in operibus posthumis, Amstelod. 1669.

s) Adenographia et anatome vteri, Leidae 1691. 8.

t) in exercitatione de hydatidibus.

u) in act. Petropolit. T. I.

v) de semine et testibus in variis animantibus an. 1755. Edimb.

Berolini moraretur, peculiari libello w) in venas lymphaticas earumque origines inquisiuit. Inuentionis gloriam cum sibi iure tribuendam existimaret Cel. MECKELIUS pia memoriae proprio libello x) a Monroo discrepans, lymphaticorum naturam eodem anno persequutus est, immo HUNTERVS, y) vti et MARCVS ACKENSIDE z) etiam sibi hoc inuentum mutuo adscripsere. Quisquis tamen hoc vel illud in anatomico systematis limpidi inuenit, nemo tamen cum maiori usu inuenta digessit nouisque auxit quam HEWSONVS cuius infra citatus liber, a) primus in suo genere appellandus, plurimorum anatomicorum oculos animosque non tam in se conuertit quam potius rapuit. HEWSONVS multa quidem ad Physiologiam atque Pathologiam spectantia praecipue in primo tomo pertractauit, in secundo anatomico magis versatus est. Melius vero et ex instituto CRVIKSHANK pathologicas et physiologicas vasorum lymphaticorum partes ita tamen, vt ratiocinia sua non anatomicis verum potius pathologicis argumentis superstrueret in inferius allegato libro b) perquisiuit, quem etiam in vtilissima practitorum opusculorum collectione c) germanico idiomate donauit Celeberrimus editor.

A 3

In

w) de venis lymphaticis valvulosis et earum imprimis origine, Berolini 1757.

x) vid. dissertatio epistolaris de vasis lymphaticis glandulisque conglobatis ad Hallerum, Berolini 1757. vid. de hac re Commentarii de rebus in scientia naturali et medicina gestis in Vol. VII. Part. II. p. 336.

y) in diario, quod Londini prodit, Critical Review dicto.

z) in Philos. Transactionibus an. 1757. Vol. I. P. I. p. 322.

a) Experiments and Inquiries P. II. containing a description of the lymphatic system in the human subject and in other animals, Lond. 1774.

b) Remarks on the absorption of Calomel etc. accompanied with a preliminary sketch of the history and Principal doctrines of absorption in human bodies.

c) Sammlungen pract. Aerzte B. 6.

In nostrae tractationis limine vero primo perquirendas censeamus eorum auctorum sententias, quibus vasa lymphatica rubrorum propagines sunt et qui systema lymphaticum, ut proprium vasorum genus, quale nostris temporibus iure creditur, neutiquam considerant. Hi quidem arterias sensim imminui ita, ut nullum sanguinem rubrum ulterius transmittere possint, existimarunt, deinceps eas primo in flava porro in alia tenuiorem siue albidiorum partem vehentia lymphophora vel serosa alba vasa diuisere, easque duas species iterum cum venis similis habitus communicare statuerunt. Sic si antiquorum monumenta perlustramus, intelligimus, ERASISTRATVM arterias spirituosas, RAIMVNDVM VIEVSSENIVM vasa neuro-lymphatica secretoria ab arteriis orta, inserta venis, aut excretoriis ductibus in tractatu de liquoribus assumisse. Cel. RYXSCHIVS arterias lymphaticas ex LEOWENHOECKII obseruationibus, quibus globulorum seriem dissilire credidit, variis argumentis stabilivit. Diuinus BOERHAAVIUS d) iisdem obseruationibus innixus eandem sententiam scilicet vasorum lymphaticorum originem ex arteriis cum venis lymphaticis similibus communicantibus egregie defendit, quem HALLEVS e) atque LVDWIGIVS olim in Physiologia f) sequuti sunt, Recentiores autem horum vasorum scriptores MONROVS MECKELIVSque singulare vasorum genus primi statuerunt, attamen non solum in origine sed et fine definiendo in varias discessere sententias, nos potiores antiquas et recentiores in vno schemate subiungere volumus, quo commodius vno intuitu considerari possint. MAL-

PIGIIVS

d) Method. Studii med. edit. ab Hallero T. I. Amstel. 1751.

e) Elem. T. I. p. 166.

f) Chr. Gottlieb Ludwig, Institutiones Physilog. Lipf. 1752. Tab. IV.

FIGHIVS) vt glandulas in toto corpore quaesivit et earum numerum mirifice auxit, ita etiam pronus est in eam sententiam, vt iisdem lymphaticorum vasorum tribueret originem. „Dubium tamen adesse dicit idque adhuc suam torquere mentem profitetur“ et paullo post ex quonam fonte materiae lymphae deriuetur adhuc quaestionem esse addit. Qui vero palam vasa rubra vasorum lymphaticorum fontes habuere, in duas iterum discessere sententias, alii enim tantummodo arteriis ^{h)} nostra vasa dimanare existimarunt, alii et ex venis ⁱ⁾ eadem oriri persuasi fuere, tandem fuere, qui ex ductibus ^{k)} se et excretoriis eas oriri perhiberent. Ex contextu

g) de structura glandularum conglobatarum p. 3 et sq.

h) *Nuckius* l. c. qui vesiculas intermedias inter arteriae et venae lymphaticae principium stabilivit. p. 52.

Bergerus in *Physiologia medica* p. 78.

Listerus de humoribus cap. 20.

Cheselden in his anatomy Chap. 10.

Lieutaud Elem. Physiol. Sect. 2. p. 174.

Senae dans l'anatomie d'Heister avec des Essais sur l'usage des parties T. I. p. 281.

Ferrein Memoir de l'acad. des sciences 1741.

Thom. Lawrence disp. de hydropo Lond. 1756. p. 99.

et *Hallerus* in Boerh. Inst. §. 445. in not. ad lit. a. in eandem abiit sententiam.

i) *Nichols* in compend. anat. Praelect. p. 13.

Comperus in Introduction to Bidloos Plates p. 5, dubius quidem haeret, an vnice ex extremitatibus vasorum sanguiferorum lymphatica vasa oriantur, perhibens eorum officium potius esse, vt serum ex arteriosis vasis reducant, quae celeriores habeant circulum ac venae.

Vaterus in diss. de nouo bilis ductu dubiam adhuc sub iudice litem esse contendit, an lymphae ex hepate refluent ex venoso an arterioso sanguine proueniat.

Winslow Expos. anat. et *Douglas* on the Hydrocele, Lond. 1756. sententias de vasis lymphaticis dubitanter protulerunt.

k) *Ferrein* hist. de l'acad. des sciences 1733.

Hambergerus in Phys. med. §. 469. 598.

Mourous

textu celluloso^{l)} autem MONROVS l. c. inter recentiores primus ut et ex ductibus excretoriis etc. originem vasorum lymphaticorum deriuauit, etsi quidem praeterea primus vasa lymphatica valvulosa per totum corpus venarum absorbentium systema esse iure statuerit. ^{m)} MECKELIVS vero ex arteriis venisque communicantibus vasa lymphatica oriri atque plurimorum ex artubus ortorum lymphaticorum truncos vel arteriis vel venis ⁿ⁾ maioribus iterum inferi perhibuit, id quod etiam de lymphaticis ventriculi statuit, quas vero sententias Cel. D. HAASE in diss. ^{o)} iam solide oppugnauit, easque dextermini dissectoris obiectiones nostra saepe instituta experimenta comprobarunt. Omnium optime vero haec lymphaticorum

Monrous l. c. atque Hallerus ex vase deferente in Elem. T. I. p. 166.

Comper T. 38. op. Bidl. per ductum choledochum hepatis, per ductum deferentem vasa lymphatica et ductum thoracicum repleri posse quidam statuerunt, vid. Ephem. N. C. D. II. an. 7. p. 229.

l) Anton. Deidier Consult. T. II. et idem quidem cellulosa telae in vasa lymphatica mutationem statuit,

m) Meckel. l. c. p. 12. 13. 18. 21 sq.

Mertrud. (Mem. de l'acad. des scienc. Journ. des Savantes T. III. an. 1750.) itidem insertionem in venas defendit, dum se venas lacteas usque in venas lumbales et venam azygos prosequutum esse affirmat. Idem in vena azygos obseruare voluit I. Adam Kulmus. vid. Breslauer Samml. XVI. Vers. p. 432.

n) NICOLAUS STENONIS Filius lymphaticorum in venas axillares insertionem quoque assumpsit et I. HENRICVS PAVLI vti FRIDER. RVYSCHIVS similem sententiam fouere. Sic quoque MAVRITIUS V. REVENHORST (de circulatione bilis) hepatis vasa lymphatica ad cauam deduxit, IO. WALAEVS vero lacteas venas portae et venae cauae inferi auctor est. At neque venae cauae neque portae immitti Cel. HALLERVS iam obtinuit, Elem. T. I. 179.

o) Diss. anatomico physiologica de motu chyli et lymphae glandulisque conglobatis Lips. 1778.

lymphatica vasa supra allegatus Cel. HEWSONVS descripsit, ab arteriis et venis lymphatica distinguens, inque systema singulare ea coordinans. Demonstravit insimul atque figuris optimis illustravit, quod semper glandulas transeant, tandemque in communem alveum siue ductum thoracicum, quocunque demum fit loco vel a superna vel ab inferna aut ab laterali eius parte suum liquidum infundant. Cuius Cel. Viri experimentis nostra maximam partem respondere. Quaedam notatu etiam digna de hoc vasorum genere supra nominatus CRVICKSHANCK, vt et Cel. SOEMMERING, p) atque de morboſo eorum statu ex quibusdam phaenomenis non tamen ex anatome deprompta Cel. DARWIN q) consignauere. Sed haec in tironum vsum de historica parte dicta sunt. Progre-
dimur ad descriptionem ipsam vasorum lacteorum.

De vasis lacteis.

Omniū, clarissimorum quoque anatomicorum, communis quaerela, quod tam raro atque difficulter vasa lactea, aliis chylifera, venae lacteae aliis ab humore, quem vehunt, lacti quoad colorem analogo appellata post mortem conspiciantur atque inueniantur, notissima sane est. Parua enim post digestionem perfectam in iis contenti liquoris copia, qui, forsitan ex saliali, pancreatico et enterico compositus, minori copia iis inest, vt et eius tenuitas

p) D. Soemmering Progr. de cognitione subtilioris systematis lymphatici in medicinae usu, Casselis 1779 4 (Sammlungen der auserlesenen und neuesten Abhandlungen für Wundärzte, fünftes Stück, Leipzig 1780.)

q) Experiments establishing a criterion between mucaginous and purulent matter etc. Lichfield 1780. 8. vid. Samml. pract. Aerzte B. 6. p. 231. 251.

tenuitas pelluciditasque membranas tam perspicue et nitide non tingit uti chylus, cuius tamen fluidi resorptio et versus ductum Pecquetianum progressus in mortuo etiam animale tam diu adhuc continuare solet, usque dum interna viscera omnino rigescant vasaque exhauriantur. Vnde liquet, quod et omnes anatomici scripserunt, in homine non nisi fortuito ex casu paulo post pastum enecato lactea vasa considerari posse. Et sane vehemens ista resorptio sola effecit, ut, dum in iis animalibus brutis, quorum interna viscera adhuc calerent, vasa lactea et lymphatica aliquoties disquiremus, sub ipsa consideratione, deque eorum structura, natura et decursu meditatione ea nostris oculis sensim sese subduxerint, nisi radices mesenterii vel mox post incisionem ligauissimus, vel spiritu vini rectificatissimo humectauissimus. Horum vero vasorum celerissima resorptio et euacuatio non nisi ex insigni osteolorum et ramulorum multitudinis explicari potest, cum haud infrequenter unaquaeque vena rubra duplicem immo triplicem ramum lacteum concomitetur. Generalis enim per totum corpus humanum observata regula hic quoque valet, quod nimirum vasa lactea et lymphatica potissimum venarum satellites, arteriarum e contra comites inueniantur nervi. Praeterea de vasis lacteis et lymphaticis et hoc notandum est, quod eorum trunci in progressu atque numero directioneque venis constantiores, ratione diametri minores, respectu numeri vero longe plures deprehendantur, ibi locorum praesertim, ubi venas derelinquentes ad glandulas, utpote eorum cola, properant.

Rudiori vero vasorum lacteorum disquisitioni inseruiunt potissimum mures domesticae minores, imprimis si eas ante iugulationem lacteo humore nutriueris, ut et glires domesticae vel catuli
feles

feles ex vberibus matrum adhuc pendentes, aut feles et canes, quibus, antequam trucidantur, lac oblatum est. Cum vero de hominibus talia experimenta capere non liceat, qualia *Herophilum* et *Erasistratum* in medicinae dedecus fecisse *Celsus* ^{a)} autor est, expectandum est, usque dum casu fortuito ea in conspectum prodeant, e. g. si aegrotantes sub fine morbi lac pro potu ordinario hauserint, lactea vasa saepe deprehensa fuerunt, id quod aliquoties in moribundis vidimus, quibus medicamentum sub forma emulsionis propinatum fuerat. Singularem animaduersionem de actione vasorum lacteorum et de modo ea ostendendi habet Foelix in dissertatione ^{b)} de motu peristaltico intestinorum, verba eius sunt, „hanc constrictionem et in vretère a contactu butyri antimonii observavi, et in vasis lacteis, nam dedi cani solutionem succi heliotropii, eum aperui, et vidi vasa lactea coeruleo succo plena, post sex horas iterum inquisivi in eadem lactea, sed evanuerant. Eum succum ergo causa aliqua propulsit,“ haec ille. In plerisque hominibus autem post prandium ^{c)} fulmine tactis vel occisis vel aqua sub-

B 2

merfis

a) vid. Celsi Praefat. ad VIII. Libr. de re med. p. 7. edit. Cei. Kraussi.

b) de motu peristaltico intestinorum, vid. Haller, Falsc. diss. Vol. VII. p. 82.

c) vid. Io. Christoph. *Boblii* dissert. de hac re lectu digniss. (viae lacteae corporis humani etc. Regiom. 1741. Vol. I. disp. collect. ab Hallero) p. 617. quo loco multi auctores recensentur, qui corpora definita a pastu hora interempta examinarunt in iisque vasa lactea demonstrarunt. Nuckius in viro post captum prandium interempto, *Morgagni* (in aduers. anat.) in iuvene eusarco, pane biscocto saturato lactea vasa conspexere. Drelincurtius adeo in foetu sextimetri auditoribus vasa lactea exhibuisse dicitur. In foetu etiam Veslingius vidit.

vid. quoque Elem. Phys. Haller. Vol. VII. p. 208.

De lacteorum via et lymphaticorum reliquis conditionibus prae reliquis maxime lectu digna sunt sequentia scripta. Io. *Zelleri* diss. de vasorum lymphaticorum administratione, Tubingae 1687. Hall. coll. Diss. Vol. I. Wjum de via alimen-

merfis vel laqueo suspensis et qualicunque morte violenta potissimum suffocatiua defunctis, aut qui ascite, anasarea, praecipue autem tertiana vel quartana febre tandem obierunt, ob duplo maiorem eorum diametrum egregie conspiciuntur. Denique etiam in iis, quorum lacteus succus multa caseosa materia scatet, si haec vasis impacta inhaeret, saepissime sub dissectione obuenire solent, vt nudis oculis satis commode et post exsiccationem quoque distincte cernantur. Econtra in iis hominibus, qui obstructione^{d)} glandularum mesaraicarum laborarunt, raro deprehenduntur, cum pauciores peruii adhuc sint et a latere glandularum rari tantummodo aperti ramuli decurrant. Idem valet de emaciatis corporibus atque adultis senibusque.^{e)} At vero cauendum summa cura, ne vasa lactea cum ramis venosis confundantur, vti saepissime accidit, et in quem errorem nos ante aliquot annos plus semel incidimus. Nam vasa venosa quoque lac copiose sugunt^{f)} et post obitum

alimentaria et chyli Vol. VII. *Petri Tarini* problema anatomicum, vtrum inter arterias mesaraicas venasque lacteas immediatum detur commercium, (quod confirmat) Vol. VII. *Olai Rudbeckii* diss. de sero eiusque vasis, Vol. VII.

d) vid. *Henningeri* diss. de mesenterio (Vol. I. diss. coll. ab Hallero) §. 39. qui glandulas mesaraicas ad adulti hominis renem magnitudine excreuisse obseruauit. *Kerkringius* in *Spicileg. anatom.* obs. 18. binas glandulas quindecim uncias ponderasse annotauit.

e) *Ruyfchius* (in aduers. III. n. 7. p. 20.) vidit glandulas mesentericas in senibus adeo exiguas esse et exsuccas, vt lacteum chylum transmittere non videantur, et tamen vitam superesse et secretionum materiem.

f) vid. *Halleri* argumenta (T. VII. p. 69.) quae probant chylum in venas mesaraicas intrare posse, viamque esse longe faciliorem quam per lactea. „Iamdudum exposui, vt facilis ex venis mesentericis in intestina via sit, et aquae, oleo, glutini piscium, aliisque humoribus pateat, nunc si ostia venarum mesaraicarum oleum

tum diutius retinent, quam ipsa lactea, ad quod et hoc accedit, quod venae rubrae, quae circa tubum intestinalem distribuuntur, sub externa membrana tenuissimos, longos, singulari modo flexos ramos a latere dimittunt, qui vasorum lacteorum externam speciem fere aemulantur. Continetur in iis lateralibus tenuioribus ramis quidem etiam interdum albidus liquor, eos vero materia ceracea in venas immissa optime detegere vel oculo armato ex decursus ratione et valvularum defectu discernere valebis. Exsiccavimus olim tales ramos venosos, quos, cum sub exsiccatione tunicas adhuc perlucere, lacteos furculos esse putabamus, cum vero errorem satis superque dies observatioque deleuit. Atqui ex tali mesenterii parte Santorinum ^{g)} vasorum lacteorum delineationem summis, nobis non improbabile videtur.

Differunt porro longitudinis, flexuosi progressus et valvularum ratione chylifera vascula a venis insigniter, quorum rami arcuati brevioresque sunt, cum contra chyliiferorum in omni superficie intestini ad angulum rectum fere ex trunco surgant ramosque longiores distribuant, ut maiores quoque, proximeque in truncum confluentes, ob continuam anastomosis quartam vlnae partem in exteriori canalis superficie, longitudine sua emetiri videantur. Quod ad eorum principia attinet, vix adducere necessum

B 3

duci-

oleum et gluten piscium admittunt, non videntur repudiatura chylum, qui utroque tenuior sit." vid. quoque Peter Tarin. l. c.

Asellius, Swammerdam et alii (not. in prodr. I. v. Horne p. 20. 29.) utique chyli partem neque eam exigua per venas mesentericas ad hepar tendere contendere.

g) *Io. Dominici Santorini*, Septemdecim Tabul. edit. a Michaele Girardi, Parmae 1775. Tab. XIII.

ducimus, ea ex tunica villosa repetenda esse nec quod ex LIEBERKÜHNII^{b)} observationibus sub forma ampullulae exoriri dicantur. Quod autem LIEBERKÜHNII assertum non ut quidam volunt nimis artificiosum naturaeque simplicitati minus conueniens sit, ex sequenti ratiocinio concludi poterit. Natura enim plurima minora animalia, quae sugendo aluntur, ut taeniolas omnes, quoque ampullulis instruxit, ex qua non neganda observatione cum naturae in suis officiis semper obuia analogia collata, Lieberkühnii sententia haud paruum robur acquirit, ut nihil de sphaericae figurae mechanismo utique non contemnendo dicamus. Praeterea quoque villiⁱ⁾ in iis subiectis, quorum vasa chyliifera ad radicem deligata sunt et adhuc lacte turgent, albi, omnisque intestini interna superficies albidis punctis conspersa apparet. Ex his igitur principiis membranam vasculoso nerueam perforantes copiosi exorti ramuli super hanc et intra musculosae fibras in trunculos, valuulis iam praeditos, coeunt, quorum longitudinales et praecipui trunci lactei inter tunicam externam atque musculosam siti, omnes reliquos minores pro exigua sua diametro satis longos, frequentissima anastomosi combinatos furculos^{k)} recipiunt. Et in hoc profundiore progressu iterum a venis et arteriis, quarum omnes fere ramificationes in ipsa tunica neruea inueniuntur, differunt quam maxime. Confluunt autem semper bini maiores rami lactiferi in medio intestini singulo latere,^{l)} quorum alter ab intestini principio, alter

b) Io. Nathanael Lieberkühn diss. de fabrica et actione villorum intestinorum tenuium hominis, Amstel. 1760.

i) Boblius diss. cit. prima ora conspexit et globulos lacteos ex iis expressit, p. 69.

k) vid. Explic. Tab. II. fig. 1.

l) vid. Explic. Tab. II. fig. 1.

alter ab eius exitu accedit, ambo in communem truncum prope concavam intestini partem paulo ante mesenterii principium confluentes, in eadem icone notari merentur. Et cum in rubris vasis ramuli duorum intestini laterum in vnum simplicem venae portae et arteriae mesaraicae truncum conspirent, differentia non parua obseruanda venit in chyliferis, quippe qui semper duo diuersi ex vtraque dimidia intestini superficie ad internas superficies earum membranarum repunt, quae mesenterium constituere dicuntur, nec inter hos appositorum mesenterii laterum truncos vllam obseruauimus nisi in ipsis glandulis anastomosin. Sed cum de diuersitate lacteorum ab sanguiferis dixerimus, dirimenda nunc videtur quaestio, anne lactea ratione naturae crassitiei atque conformationis, et quam ratione ab illis diuersa sint? Ipsa autem differentia cernitur primo, vt monuimus, in decursus ratione, deinde in valuulosa fabrica et tandem in membranarum eas constituentium summa firmitate atque tenacitate.

Non enim modo lacteorum verum quoque lymphaticorum vasorum membranae ^{m)} longe maiori quam venosa pollent elasticitate,

m) Duplicem earum membranam esse, duplici ex argumento non leuidentis quidem concludimus, primo enim videtur valuularum natura exposcere, vt in plerisque reliquis valuulosis cauis vel canalibus videre licet, quod internae membranae duplicatura valuulam conficiat, externa vero breuior eius duplicaturae margines contineat. Deinceps largitur nobis hydatidum, quae haud dubie lymphaticae prosapiae tumores sunt, diligentior disquisitio aliam haud minorem rationem, nam in omni hydatide constanter duplex admodumque diuersa membrana inuenitur, quae in morbofo statu exoriri nequit. Elasticitas vasorum lymphaticorum omnium vero, pro teneritudine eorum, insignis est et vtique illa reliquorum vasorum longe maior. Quae enim eadem diametro donata vasa sanguifera sunt, disrumpuntur semper ab mercurii duodecim digitos transuersos alta columna, at

ve.o

citae, quae tanta est, ut in maximas etiam hydatides se expandi patiantur. Quae enim ab obseruatoribus per anum excretae hydatides saepius descriptae inueniuntur, haud dubie lacteorum principia siue villi nimis dilatati vel etiam trunci fuere. De hydatidibus vero mesenterio externaque intestinalis canalis superficiei inhaerentibus earumque ex vasis lacteis origine res manifesta est. Nam venae a tali distensione rumperentur, sanguinemque plorarent.

Regredimur nunc ad fugacia fallaciaque chyliфера vasa, primoque conditiones artesque ea demonstrandi implendique ingenue exponamus. Si haec in quolibet subiecto demonstrare vel mercurio replere volueris, id consequi poteris optime, si arterias ichthyocalla, cinnabari vel lacca Florentina tincta, simulque venas viridesciente simili massa repleueris. Et sic quidem vix non semper prolicere poteris lactea vasa, neutiquam vero talem successum expectare licet, si massa ceracea idem tentaueris. Ex quibus quidem phaenomenis coniecimus, vel anastomofin in villis contingere, vel, idque magis probabile videtur tenuem contextum cellulosum, membranas connectentem, a tenuissimis vasculis rubris ab aliqua inieci fluidi particula, in eum penetrante, distendi et colore fucari ita ut vasa lactea hoc modo tensa translucere et comparere cogantur. In vniuersum autem non prorsus negamus etiam hac cellulosa

vero nostra vasa vim longe altioris columnae ferunt. Sic repleuimus semel inferiorum extremitatum lymphaticos trunculos atque inter iniciendum artum fere in perpendiculari sita retinuimus, ut quatuor pedes ad minimum alta columna cisternam lombarem illudque rete quod sub promontorio ossis sacri cernitur, pressione sua vrgeret, et tamen manserunt haec summo extensa vasa integra sanaque.

losae telae pressione et repletionem lacteorum vasorum diu post mortem quoque resuscitari posse resorptionem in tantum, vt reliquias chyli etiam in se recipiant sugantque. Quae autem denique causa hanc vasorum nostrorum apparitionem pariat, nobis nunc de iniectione dicentibus, non vt definiamus incumbit. Atqui hac encheiresi celebrata tam ratione valuularum, singularisque distributionis ramorum quam fluidi contenti lactea ab arteriosis et venosis facile poteris vasa distinguere, cum ea tanquam aere distenta vel humore aqueo repleta appareant. Neutiquam vero refractarie pernegamus, quin aliquando, quamuis admodum raro et modo in infantibus dilutior massa ceracea in arterias et venas adacta in lymphatica nonnunquam simul transeat, id vero si vnquam fit, non immediate sed per telam cellulosa contingere debet, n) ex qua videlicet in lactea ingreditur. Sunt vero tria haecce vasorum genera adeo intricata inflexaque et in optimis eiusmodi praeparatis massa quasi diffusa, vt omnia vasorum genera confundi necesse sit. Ipsi etiam nonnunquam intestina macerationi diuturniori subiecta vidimus vasa lactea diu etiam post mortem ostendere, mechanica enim vel potius physica sua resorptione aquam resorpsisse truncosque repleuisse: sed haec obiter. Potius autem admiratio nostra mota fuit, sequenti obseruatione, qua aerem quoque villos intestinales intrare vidimus. Nimirum postquam intestina ouis nitide vtraque massa iniecta, ea postea per diem macerationi subiecimus,

n) Haec quae supposititia videri posset hypothesis, non tamen prorsus negligenda contemnendaque videtur, quamuis enim in genere plurima vasorum lacteorum principia in villosa sint, tamen non improbabile videtur, plurimos surculos quoque adesse, qui ex cellulosa intestinorum atque mesenterii lympham sugant crassorem forte chylum temperantem diluentemque.

mus, deinceps spiritui vini eadem indidimus per aliquot septimanas. Post hoc tempus nobis incidit in mentem, vt eadem intestina cum integra mesenterii adhaerente parte exficcaremus, eaque propter aerem inflauimus. Sed euenit inexpectatum aliquid, cum sub ipsa inflatione in superficie intestini vesiculas aere plenas cerne-remus, quae decursu suo atque valuulosa figura progressuque denique in glandulas vaforum lacteorum naturam demonstrarent. ^o) Nec vltro nobis dubium est, idem experimentum etiam in humanis intestinis aequali cessurum esse modo, quod proxima data occasione experiemur.

Ceterum quod duplices atque plerumque oppositae vaforum lacteorum valuulae sint, quod in earum distensione conuexa superficies ad intestina, concava ad glandulas vel cisternam lumbarem spectet, haec ab Ruyschii tempore iam nota sunt, et quotidie dis-sectores obseruant; nam exinde venit, quod in lacteis et plerisque ^p) lymphaticis hydrargyrum nulla arte ex maiori ramo in minores transprimi possit, quod nos ipsi leni pressione conquassationeque aliisque artibus perficere vel sexcenties tentauimus.

Vt autem vasa lactea eorumque principia ^q) impleremus, di-
versas ingressi sumus vias, sic v. c. mercurium in canalem intesti-
nalem

^o) Integerrimae vero erant intestinorum tunicae, vt igitur non poterat aer per dilaceratos trunculos intrauisse, verum in sese haud dubie per ipsos villorum tubulos sese insinuauerat.

^p) Plerisque diximus ea propter quoniam in hepaticis anastomosi inter profunda et superficialia et diuisionem globulorum mercurii per ramos obseruauimus.

^q) quae in iis intestinorum partibus, in quibus glandulae Peyerianae et Brunne-
rianae sitae sunt, circa exteriorem earum marginem arcuatis ramusculis incipiunt.

nalem infusum conquassauimus; intestinaque mulcendo compressimus; eundem in contextum cellulosum instillauimus tandem venas et arterias eo repleuimus, r) sed nullo modo intrauit lactea, quin potius arterias venasque dirumpens in contextum cellulosum sese diffudit. Ex quibus omnibus incassum adhibitis tentaminibus hoc tandem didicimus, ad vasa lactea mesenterii non nisi per ramulos in intestinorum superficie decurrentes anatomicae arti patere adiutum. Ad felicem igitur nitidamque repletionem primo suspensa manu atque deinceps acutissimo, vnica acie instructo, cultello opus est, hocque vas lacteum inciditur. Quam maxime vero cavendum est, si incidimus vas, ne plaga nimis profunda infligatur, nam alias vas, vel discinditur vel in opposito latere vulneratur, nec potest fieri, quin mercurius in substratum contextum effundatur; superior igitur membrana tantum secundum longitudinem discindi debet. Hac prima encheiriseos parte celebrata, stilo ferreo tenuissimo in cauitatem canalis immisso disquirendum est, num vas lacteum vere incisum sit nec ne, eodemque stilo illud diducitur et extenuatur. Postmodum per tenuiorem syphunculum aliquantum aeris sed parum inflari debet; nam mercurius deinceps infundendus, si aerem valde pere vrages, in progressu suo impeditur atque ab halitu oris nigrescit, cogiturque. Quae mutatio eius celerem et promptum cursum non modo quam maxime retardat, verum si tremendo vrages quoque ad extrauasionem disponit, vasorum ruptura vero in ramis circa glandulas potissimum timenda est. Parum illud, quod immisum est, aeris vero in ramos maiores inque glandulas leni manus palpatione et conrectatione deprimere conuenit, vt via mercurio per collapsa vasa quasi aperiatur. Super-

C 2

sedemus

r) quod in epididyme Monroo successit,

sedemus vero vltioris iniiciendi methodi descriptione, cum ad finem huius disquisitionis omnia reliqua adminicula artesque circa illud negotium simul cum Blizardii instrumenti descriptione addere constituerimus.

Reuertamur nunc potius ad chylifera vasa, quae inter omnem duplicaturam mesenterii, vt supra iam attigimus, duplicia deprehendi solent, vt ex vtroque latere semper duo maiores vasorum lacteorum rami de canalis intestinalis superficie in truncum communem circa concavam intestini partem colligantur. Hi rami antea in communem truncum quam coeunt in vesicam ^{s)} vel ampullulam fere constanter confluunt, ex qua transitum mercurii ab initio paulo difficiliorem animaduertimus; si vero semel columna mercurii hanc partem superauit, deinde truncos facillime permigrare solet. Retardationem mercurii autem in hac ampullula valvulis quibusdam tortuosis, in hac rotundiore parte locatis, tribuimus, quae, si recte coniecimus, ex duorum ramorum syndromie efformari debent. ^{t)} Ab hac ampullula, quam diximus, progreditur vel simplex truncus vel duo, tres quatuorue minores, qui vel iterum in vnum colliguntur, atque inferius conuiuent, vel cum laterali aliquo trunco connubium ineunt. Quo vero etiam modo numeroque omnes trunci sub externa mesenterii lamina repant, tamen illos triplici potissimum modo viam suam absolvere deprehendimus, vel enim in glandulam aliquam primariam minorem

rubel-

^{s)} vid. Tab. I. litt. e.

^{t)} Nam sub infiltrationem hydrargyri obseruauimus illud per superiorem ampullulae aperturam sub minorum guttularum figura descendere, si vero haec expleta erat, nihil vltro obseruare potuimus.

rubellamque permultis ramis distribuuntur, quos vel a latere in eam dimittunt, vel recta via immittunt, vel has primarias intactas relinquunt, vel indiuisus truncus in subsequenter tantummodo glandularum seriem intret. Quae autem vasa lactea immediate in maiores ramos ingrediuntur, ea rarissima sunt, vt potius tanquam exceptiones a communi naturae lege considerari mereantur.

In omni iniectione nectunt glandulae, si mercurius per vas lacteum ad eas accessit, aliquam moram, sed resistentia haec pondere mercurii lenique, continuata tamen, manus contrectatione facile, nisi illa obstructa fuerit, superabitur. Quoties porro in hoc itinere ramorum diuisio occurrit, talis etiam vesicula vel ampullula rotunda siue nodus maior et rotundus cernitur, duabus appendicibus instructus, vt chelas cancerorum fere referat, valvulaeque omni margini appensae eum superius claudunt, ne regurgitatio in hoc confluenti fiat alueo; nosque in his etiam nodulis mercurio obicem leuem opponi semper animaduertimus. Haec de specialioribus vasorum nodulis. Qui vero continuatum truncum conficiunt nodi, triangula fere formant vel corcula, aemulantur, qualia olim bene depinxerunt NUCKIUS RVYSCHIVSQUE. Bina nimirum iuxta posita haemisphaeria basin, extenuatus ad proximas valvulas procedens truncus apicem fistit. Maiorum truncorum haec constans quidem conformatio est, diuisorum ramorum internodia vero magis cylindrica sunt et proxime ab glandulis rotundum canalem leuibus interfectionibus distinctum referunt.

Hae primariae autem oblongae, rubrae, duriusculae, solitariae et globosae glandulae membranam primo habent communem, ab peritonaei duplicatura ortam, inter quam continentur sed et

praeterea propria aliqua et breuiori cellulosa tela constructa praeditae esse videntur, quae vasorum lacteorum et sanguiferorum furculos connectit. Nervos habent vel exiguos paucosque, vel ut Cel. WALTERVS ^{u)} obseruauit plane nullos. Quae mercurio repleta in externa superficie minima lactea vasa serpunt singulari et constanti fere ratione per glandulae corpus distribuuntur. Accedunt enim vasa plerumque ^{v)} non recta via nec vnico canali ad ipsam, sed vix non semper ut in litteris ^{w)} videre est ante accessum primo flectuntur, post quam vero flexuram satis obtusum angulum comprehendentem vas perfecit, tunc in tres quatuor pluresue, non ita valdopere diuariantes aliquando parallelas rectaque via procedentes ramos diffunditur. Ipsi hi rami autem postquam quartam partem superficiei glandulae emetitae sunt, nunc penicilli in modum diffusi, totam glandulam innumeris, sese decussantibus adeo minutis vasculis pingunt, quae a nullo pictore atque chalcographo ad naturae similitudinem exprimi possunt. In media glandula cauum fere semper deprehenditur, ex quo nouum sub exitu flexum siue arcuatum quasi infundibuliforme excretorium dicendum

u) Io. Gottlob Walteri Tabulae nervorum thoracis et abdominis, Berol. 1783. qui ait: „ad nullas glandulas lymphaticas seu conglobatas ambulare nervos, qui in illis terminarentur, perforantur interdum glandulae conglobatae vno vel altero furculo, uti toties mihi obseruare licuit, sed statim ad locum proximum et ipsis praescriptum ambulant et ibi finiuntur.“ Nos vero credimus et aliquoties conspeximus, in media glandula ex eam perforante neruo aliquas nervosas fibrillas in eam immitti, praeterea quoque a vasis arteriosis neruis instructis illae quosdam nervosos ramulos in sinu suo continere debent.

v) tamen non semper, ex regula tamen semper superius descriptus obuenire solet ingressus modus.

w) vid. Tab. I. litt. h. i. in dextro et medio latere.

dum vas exoritur, cuius amplitudo atque statim post egressum ex glandula magna diameter iam in glandulae corpore incipit et ea propter cum renum pelui vreteribusque comparari posset. Superior intestinoque proxima glandulae pars albidior, quae versus radicem mesenterii respicit, rubicundior esse solet, egrediens autem vas vel simplici trunco progreditur, vel duplici, cuius alter ramus non infrequenter principi trunco paulo infra iterum inseritur; nec desunt exempla, quibus triplex ramus vsque ad proximas glandulas siue secundarias, copiosiores, plexiformesque glandulas processerit. Hae secundariae vnam quasi seriem *) constituunt, saltem in medietate cohaerent et leuioribus impressionibus modo extus distinguuntur, per quas paucissimis exceptis omnes reliqui chyliiferorum trunci, qui etiam primarias non salutauere transeunt. Ad eas accedentes trunci sensim ampliantur, imprimis qui ex secundariarum glandularum serie emigrant. Sed haec series sane magis primariarum nomen mereretur, quippe qua potior atque tota fere chyli elaboratio perficitur, nam illae, quae ex loci natura primariae nominantur, vel ob raritatem vel quoque ob vasorum diuersissimam distributionem ab his maximopere differunt. Hae enim glandulae truncis venarum maioribus et quidem venae et arteriae mesaraicae superioris arcui primario vndiquaque circumpositae, appositaeque primariis longe maiores, crassiores planioresque sunt, et cum illae simplex cauum habeant, hae multa loculamenta ostendunt, et proxime sibi adiacentes catenam quasi formant. Primariae

*) vnam vero seriem in naturali quidem statu nunquam sistant; enim sine ulla laesione ab intermedia easque nectente cellulosa separantur. Iniecto autem mercurio eapropter vnum corpus referunt, quoniam earam plurima communicantia vasa multiplicibus ramis ab vna glandula ad alteram extenduntur.

riae minores glandulae quidem non contemnenda copia adsunt, tamen longe minori quam quod iis chyli perfectio ab illi isque satis affimilari possit. Sed videtur id ex naturae ordine atque consuetudine fieri, ut minores succenturiatae glandulae maiores stipent atque cingant. Nam talis glandularum coordinatio quoad non tantum vasa lactea verum quoque quoad lymphatica, quae etiam primo minores deinde maiores glandulas saluant, per vniuersum corpus locum habet. Sic in inguinum glanduloso semicirculo atque axillarum haud minori caterua obseruamus, in confiniis earum versus artus plurimos minoris generis glandularum lentiformium plexus a variis lymphaticis vasis perforari. Ipsos vero truncos constanter in maiores glandulas abire conspeximus. Per hasce, de quibus nunc loquimur, glandulas secundarias multifariis ramificationibus dispersa lactea vasa vero in eas secundum omnes directiones inferuntur, raro tantum superincumbentia in subsequentes demum glandulas decurrunt, si hoc vero fit, sub progressu truncus continuatus maiorem sensum diametrum adipiscitur. Sed qui in ipsas glandulas immittuntur canales, diuisos ramos rectos longiores magisque parallelos habent, quos in primo genere tortuosos descripsimus. Absumuntur etiam maioribus ramificationibus in ipsam glandulam, in qua tamen serratum y) progressum ostendunt, ut bene expleta talis glandula ex innumeris minutis nodulis compositum corpus referat. Incipiunt ex hacce secunda glandularum serie iterum alii minores recti trunci, qui deinceps ampliores longiores-

y) serratus progressus vero non impedit, quo minus ramuli recti dici possint, ut supra diximus, nam et ferra rectam lineam sequitur, cum tamen dentationes eliminatae sint, tortuosus vero in spiralem vel circuli modum flexam lineam significat.

giioresque facti confluunt, et sic in hac via glandulas tertii generis nuncupandas adhuc inueniunt, eas amplis ramificationibus lateralibus amplectuntur. Quod ex secundis iisdem hisce glandulis longe plures trunci proueniant ac ex primariis pronum est coniicere, cum omnes et quoque qui nullam primariam glandulam ingressi sunt, in eas immittantur trunci. Sed quoque hi copiosi trunci postquam breue spatium emetiti sunt plerumque confluunt. Ad eunt autem ultimo loco ex his egressi, deinceps circa mesenterii radicem collecti et semper ampliores redditi trunci a latere et ab antica parte accedentes numero decenario et maiori oblique cisternam lumbarem. Longitudinem truncorum autem non semper cum glandularum copia conuenire vel vasa lactea ex ileo adscendentia commonstrant, quae longissimos truncos formantia glandulas secundarias lateralibus tantum tenuioribus forsan ramis saluant, prius receptaculo quam insinuentur.

Nunc breuissimis quoque consideremus vasorum chyliferorum physiologiam, quae quidem iam ex anatomica contemplatione erui, non tamen absolui potest, nisi adiacentium partium functiones naturamque simul combinauerimus. Delitescunt vero sub externae membranae tegmine nostra vasa haud dubie eapropter, ut tutiora sedeant et copiosissimi eorum rami ab eius tela suffulti commodius dispergi inque sua sede contineri possint, accedit et hoc, quod sub isto munimento diuersa haec flumina rarius in motu suo turbantur, quod fieri deberet, si sanguifera micantia vasa proxime adposita fuissent. Sunt nihilofecius autem vasa lactea sub prelo quasi constituta, quippe quae cum a continuo musculorum abdominalium diaphragmatisque antagonismo, tum a propriae intestinorum musculosae tunicae alterna contractione et

D

dila-

dilatatione quatiuntur et concutiuntur. Praeprimis vero fibrae tunicae musculosae, longitudinales dum sese contrahunt, ramis lacteis in externa canalis superficie decurrentibus sese expandendi fluidumque colligendi atque promouendi libertatem concedunt, simulque ea orificia, per quae vasorum lacteorum furculi ad villosam tunicam properant, leniter stringunt, ut nihil retro in intestinalem canalem instillari possit. Porro hae carnes quando diducuntur et dilatantur, ad vasa lactea appellant, eodemque tempore fluidum in iis contentum leniter propellunt. Quamuis quidem in genere extra dubium nobis positum sit, resorptionem chyli ex chymo secundum eas Physicorum regulas contingere, quas de tubulis capillaribus tradunt et vel in spongia, quae eosdem innumeros refert, obseruamus, tamen nihilominus musculosis quoque internis intestinorum fibris haud parum in hoc peragendo negotio, suctioni chyli videlicet, ut tribuamus cogimur. Quotiescunque enim hac fibrae de arcuatis potissimum loquimur, ad sese accedunt, lumenque canalis arctius reddunt, toties sane interni villi prolongari et profundius in chymum immitti debent, si contra a contractione remittunt, nullum ultro dubium est, quin supra proposito modo chyli ad cisternam progressum reddant aliquanto expeditiorem. Contra cum in atonia debilitateque intestinalis canalis chyli resorptio fere cesset, et ex hac obseruatione muscularium intestini fibrarum in resorptionis negotio vtilitatem elucere credimus. Sed non solum a membranae musculosae quodam impulsu verum ab tunicae vasculosae proxime adiacentium et subiacentium arteriarum micatione, fluidique in iis moti calore facilius etiam nostri fluidi progressus redditur. Sanguinis calor enim expandit fluidum lacteum lymphaticumque tenuius reddit fouetque. Neque absolum est aliqualem etiam motus causam arteriis lymphaticis vel serosis

ferosis communicantibus tribuendam esse. Quod enim, si vasorum rubrorum repletio cum ichthyocolla peragitur, haec ultima arteriosa vascula non modo in conspectum prodeant, verum lymphatica quoque turgescant, de qua re iam alibi diximus. Autopsia quoque hanc sententiam confirmavit, quoties armato oculo circulum sanguinis in mesenterio ranarum observauimus. Subtilissimorum enim canalium celerrime fluentes et proprium circuitum sanguinis efficientes riuuli, prope vasa lymphatica et crebriora adsunt et hisce aliquam partem fluidi tribuere nobis videbantur. Cum vero vegeta propria atque alterna propellente virtute plane destituta nostra vascula, eam aliunde desumere debeant; addidit iis naturae auctor valuularum vela, quae ceu sustentacula considerari merentur, quarum ope atque mechanismo chyli refluxus vel plane impeditur vel saltem difficilior redditur. Quamuis enim maxima porro ostiolorum et ramulorum exinde productorum copia haud parum ad progressum conferre videatur quippe qua nova suctione truncis nouus semper impulsus tribuitur, tamen ipsi tubuli vix sufficienter in homine²⁾ retrogradum motum impedire posse videntur, nisi valuulae praetensae eum cohiberent. Potest autem chyli ad cisternam iter egregie cum opere hydraulico valuulis instructo comparari, ut enim hae ascendenti aquae lubenter cedunt, descendenti vero viam praeccludunt, et ut per antliae perforatum embolum ascendat cogant, sic idem nostrarum valuularum esse videtur officium, hoc

D 2

modo

2) Suppeditat quidem comparata anatomia in auiibus piscibusque, ut ex Hewsono intelleximus et in egregio praeparato ex testudine apud MECKELIUM V. C. Halae vidimus, vasa lactea, quae nullis valuulis praedita sunt, at vero in illis animalibus longe minor immo nullus deprehenditur diaphragmatis et muscutorum abdominalium antagonismus.

modo cum discrimine, quod vasa flexilia a latere comprimantur, cuius contractionis vices in anthlia embolus per canalis lumen actus perficit. Sed hae enarratae conditiones necessariae quidem sunt et tamen potior semper pars progressui motus nihilofecius in ipsorum vasorum elasticitatem vel quoque irritabilitatem, si quis eo nomine magis delectaretur, eapropter cadere debet, quod in demortuo etiam animale, in quo musculorum et arteriarum motus omnis quiescit, resorptio tamen adeo vegeta deprehenditur, ut plenissima etiam vasa plerumque satis cito evanescant, et raro saltem ut superius iam diximus diu post mortem videantur. Frequentissima tandem anastomosis truncorum lacteorum inter sese, dum diuisi rami iterum in se vel recurrunt vel cum lateralibus truncis ab utroque latere coniunguntur, progressuum motum adiuuat. Sed mesenterium disquirenti dissectori non modo vasorum lacteorum verum quoque glandularum cum iis arctissimo vinculo nexarum disquisitio et nobis ut paucula de iis adducamus incumbit. Earum vero quae hucusque nondum satis et distincte definita est fabrica, nouiter perquisitis vasis lymphaticis haud exiguam debere videtur extricationem. Nam nunc nemo amplius cum VERCELLONIO animalcula in iis quaeret, neque eas ut HEISTERVS vaga denominatione globulorum corporum sui generis complectetur. Verum qui etiam tantummodo medicinam primis labris degustarunt, omnes conglobatas utpote quae maxime Anatomicos atque Physiologos exercuerunt, pro lymphaticorum colis, vel si cum ACKENSIDIO malueris corculis eas agnoscent. De utilitate horum organorum antiquitus etiam conuicti fuere summi artis nostrae magistri, ut et aliqui, omnem omnino corporis compagem ex meris glandulis compositam esse, inuitis aliis, qui nihil nisi vasculorum intricationem in iis inueniebant, quam maxime acclamantibus, perhiberent.

hiberent. Sed hae iam compositae lites nos haud amplius morabuntur, cum solummodo de glandulis systematis chyliiferi quaedam ratiocinia addere, eaque observationibus superstruere constituerimus. Quod illae chylicationi dicatae sint, quod earum diuersae series in mesenterio inueniantur, quod denique infantia copiosiores, senectus rariores eas demonstret, id iam ab ASELII tempore atque Bartholinianorum aetate omnibus cognitum atque comperitum fuit anatomes cultoribus. At vero quaestio cur in embryone chymum in intestinis ingerente tam magnae sint, cur non magis crescant crescentibus annis id adhuc quasdam commereri videtur disquisitiones, nisi proxime vtilis saltem admodum iucundas. Cum enim embryo, quod nemo nescit, nullam contineat chylosam materiem in alimentario canali, quaestio oritur haud levis, in quem usum tam larga glandularum copia et tanta earum amplitudo adsit, quippe quae quod elaborent et colent habeant nihil. At enim vero resorbent sane ex meconio spissiusculo intestinorum villi haud mediocrem glutinosae et oleosae materiae copiam, quam ad vasa lactea deferunt, atque ad glandulas, quae ex matris sanguine praeparatam massam secunda vice in homunculi propriam et specialem vtilitatem conuertunt, et ut Physiologorum lingua utamur assimulant. Id autem comprobant alba et non nisi diligentissima sub inspectione cernenda, ampla tamen, pro foetus mole lymphatica, aliud argumentum, quod vasorum lymphaticorum et lacteorum vis et virtus in embryone magna extensa sit, amplum plurimisque lymphaticis obfitum nondum natorum hepar suppeditat. Sed cum haec in foetuum et neonatorum mesenterio celebranda mixtio et assimilatio in adultioribus ob muscularem motum, vltiorem chyli elaborationem perficientem haud quaquam amplius requiratur, eapropter ex naturae ordine haec organa collabi, extenuari et

sic fere evanescere obseruamus; quapropter in his longe aliud glandularum mesaraicarum negotium esse ac in adultis pronum est.

In his enim primariae solitariae aliis dictae glandulae nec tantae molis, nec vasorum sanguiferorum ea deprehenditur amplitudo, neque tandem iis adeo frequens cum lacteis commercium est. Nihilofecius tamen nullo modo feriri videntur ac frustra apposita, verum potius aliquam, haud leuidentem existimandam in chylopoiesi exerunt vtilitatem, quae duplex a nobis censetur. Partim enim videntur illae diluere aliquatenus chylum, cuius diluitioni praeterea sapientissimus naturae auctor tot tantisque ex omnibus visceribus artubusque in ductum thoracicum confluentibus lymphaticis prospexit. Nam rubellus eorum color magnum vasorum sanguinem vehentium numerum magna autem ex prima glandula exeuntis vasis diameter adfusionem aliquam in glandula factam, si recte iudicamus, satis superque declarant. Deinde quoque credimus in iis ipsis aliquam partem chyli a systematis venae portae ventralis ramusculis absorberi, quod quidem inde statuendum, censemus, quia earum venae ampliores paulo sunt et frequentiores iis quae ex secunda serie sanguinem hauriunt. Quodsi vero et has nostras opiniones intactas relinqueremus, nihilofecius manet eas summae vtilitatis laus, cum tanquam succenturiatae glandulae maioribus circa vasorum truncos positae additae sint, eo naturae consilio, ut in harum obstructione quaedam lactis pars per primarias glandulas elaboretur. Quoties enim infarctu mesenterii laborare infantes adultius incipiunt, toties inficiuntur et quidem semper vasis maioribus proximae glandulae, initio morbi, ipsa obstructione et fero tandem si iam decantatum est, externae mesaraicae per abdomen tanguntur. Sed maximam prouinciam in elaboratione
chyli

chyli eiusque mixtione accépit medium glandularum mesentericarum continuum fere agmen, in harum enim concamerationibus, largos enim communicantes canales habent, ex diuersis humoribus compositum nutritium lac et permiscetur et per adiacentem magnam arteriam conquassatur atque concutitur. Eidem moram absque dubio neclit intricatum vasorum rete, vt mixtum atque conquassatum et arteriae et infimi ventris tepore digestum, post haec commodius in cisterna lumbari vndiquaque adfluente lymphae se adiungi patiatur. Et sane id videtur ex arteriarum vicinia potissimum in medias mesaraicas et cisternam lombarem reduntare commodum, quod earum micatione conquassentur, cum priores glandulas frequentius in sic dictas insulas non prope maiora vasa collocauerit. Haec de his, propositum nostrum iubet, vt etiam iis fideli encheireseos anatomicae descriptione inseruiamus, qui tot nouis inuentis allekti ad disquisitionis vasorum nostrorum aemulationem incitati fuerint.

Huic tentamini autem inseruiunt aduultorum et senum corpora nullo modo, nam omnes primi et secundi generis glandulae fere deletae et ita collapsae obueniunt, vt magno studio eorum vestigia modo detegi possint, vnde etiam minor nutritio in iis obseruatur. Porro quorum glandulae obstructione laborarunt, contra communem opinionem huic disquisitioni adhibenda non sunt cadauera, nam non solum glandularum tota compages alba ^{a)} et dura, vt cultro resistent, inuenitur; verum etiam quae a latere interdum rubicundae mollesque superstites adhuc sunt portiones, et per quas parcus lacteus humor vi quasi adhuc transprimitur, nullo modo

a) quae albedo summum infarctus atque concretionis gradum indicat.

modo ad disquisitionem vel potius iniectionem aptae sunt. Idem de phthisi atrophica demortuis valet, quorum glandulae cauum medium plerumque nullum habent, unde chyli et lymphae transitus difficilis tandemque atrophia enasci solet. Mediae aetatis corpora optima deprehendimus, quippe in quibus glandulae satis molles rubicundae et copiosae adsunt, deinde puerperae, hydropici, si hydrops symptomaticum malum est, ut si ad febres vel phthisin accessit, huic scopo optime inferuiunt. Quodsi lacteorum principia invenire non posses, quod raro admodum fit, primaria glandula dissecanda, flatusque immittendus est, quo ductus excretorius plerumque repletur, sicque ad subsequentes glandulas saltem pervenire poteris. Vasa rubra ante infiltrationem mercurii massa ceracea repleri non debent, alias mercurius difficile vel plane glandulas non transit, quia vasa lactea a maioribus aequae ac minoribus vasibus sanguiferis nimis tenduntur, atque comprimuntur, vel minora saltem rumpuntur, ut mercurius omnis effluat. Quamvis enim glandulae omnium serierum maximam partem ex concamerationibus et intricationibus lacteorum vel lymphaticorum vasorum constructae sint, videntur tamen non mediocrem etiam vasorum sanguiferorum continere copiam. Glandulae enim a latere vasorum rubrorum ramos accipiunt, qui tam in externa earum membrana quam in interna substantia surculos distribuunt. Et non raro subtilissima, ope ichthyocollae instituta, iniectione aliquoties omnem membranarum superficiem parallelis ramis notatam vidimus, exinde verosimile nobis visum est, lactea simul injecta fuisse, ob insignem vasorum omnis generis copiam colorisque aequalitatem saltem non distinguenda. Si igitur haec vasa sanguifera iam expleta sunt, lacteis spatium sese extendendi praeclusum esse facillime conicitur. Sed quamvis cadaueris delectus summi momenti res sit,

non

non minor cura quoque in instrumento eligendo adhibenda est. A syringa ferrea vel vitrea, ^{b)} quam olim ad iniectionem mercurii viui in sanguifera veteres anatomici adhibuerunt, cum ob nimiam pressionem pondusque auctum vasa facillime rumpi recentiores viderent, eam amplius non adhibent, nam hydrargyri, ut ponderosissimi fere corporis, sola gravitate specifica sua in minima vascula penetrantis, infusionem sufficere intellexerunt. Quare ALEXANDER MONROVS filius instrumentum inuenit, in diss. de testibus etc. descriptum, cuius emendationem Cel. WALTERVS ^{c)} ita perfecit, ut ad iniectionem vasorum rubrorum quoque adhiberi possit. Nos hodie nunc Blizardi instrumento ad infusionem mercurii contra obstructionem succi lacrymalis inuento, utimur. Est vero illud tubus vitreus cylindraceus diametri quinque linearum, cui tenuissimus chalybeus tubulus ope cochleae adfixus est tantae exilitatis, qui vasis lactei vel lymphatici aperti ^{d)} lumen facillime ingrediat. ^{e)} Vitreo canali sensim nulloque cum impetu mercurius currens infiltratur, qui solo pondere vel minimos ramulos percurrit. Sed monendum esse censemus, quod semper orificium patulum, per quod mercurius instrumento infunditur, subere obturandum sit,

b) vitreis tubulis tenuissimis Ruyschius olim usus est, vasaque solo flatu distendere et replere, deinde ficcare solitus.

c) Vide sis Io. Gottlieb Walteri observationes anatomicas, c. Fig. Berolini 1775. vid. Tab. VII.

d) rationem incisionis supra exposuimus, quod singulus truncus lacteus singulam iniectionem poscat, ex theoria et anatomie vasorum iam patet.

e) Ex auro atque argento tales tenerissimi canaliculi ad syringas Anellianas facillime parantur, chalybeas autem, quae mercurio non corrodantur, vix tantae exilitatis nostri artifices perficient.

E

fit, alias enim mercurius sub extractione tubuli ex vase effunditur, quod non solum damnum creat, verum quoque operationem retardat. Aliud ex hoc tubo vitreo redundans commodum utique hoc est, quod cernere possumus, num mercurius vasa intret nec ne et quantum intrauerit. Nostri instrumenti tubulo chalybeo addita est adhuc cochlea, cuius ope inferius quoque orificium facile potest obturari. Quae quidem emendatio nobis non videtur plane esse spernenda.

Nec reticendum esse putamus, quod ii, qui iniectionem talem mercurialem potissimum vniuersalem suscipiunt, mercuriumque diu multumque tractant, manus aqua frigida sedulo lauent, imprimis si mercurius per vasis rupturam effusus suctione et attractione tubuli maioris iterum colligendus est, alias enim saluatio ex particulis mercurii per poros cutaneos reforptis facile subsequitur. Tandem mercurius bene depuratus atque siccus adhibendus est, si felicem iniectionem expectare vis. Quare ille mercurius, qui vasa iam permeauit, vel ex ruptis iterum collectus est, siccare atque plus semel perpurgari debet, prius ad aliam iniectionem adhiberi quam possit.

De vasis lymphaticis hepatis superficialibus.

Progredimur nunc ad eius visceris copiosissima maximaeque haud dubie necessitatis lymphatica vasa, quod, sanguinis fabricae antea dictum, nostrates physiologi solummodo bilis conformationi destinauerunt. Et quamuis nos hepatis iam nudis oculis conspicua vasa lymphatica summa cum dexteritate disquisuerimus, reiteratisque vicibus iniecerimus atque praeparauerimus, tamen de

cuius

eius externo schemate dicere hic loci modo possumus, cum adhuc satis elaborandum nobis fuerit, ut externorum vasorum peruestigaremus decursum, profunda enim, aequae copiosa et per ipsam substantiam hepatis repentina vasa nondum licuit satis accurate perquirere. Prostant quidem multae de nostri visceris lymphaticis venis icones, ^{a)} fatendum est, et tamen hodie nunc miramur, quod haec adeo in aprico posita vasa nondum melius accuratiusque depicta atque delineata sint, cum eorum decursus in haud paucis morborum adfectionibus admodum luculentus et ipsis nudis oculis obuius sit. Neque etiam pulchritudo nostra vasa destituit, verum potius egregium rete sistunt, quod facile dissectorum in se conuvertere potuisset contemplationem. Haec vasa, quae apud RVD-BECKIUM ductus aquosi, apud BARTHOLINUM vasa lymphatica audiunt, apud Anglos functionis causa apte quidem absorbentium vasorum (absorbent Vessels) apud HALLERUM vero venarum aquosarum vel vasorum diaphanorum veniunt nomine. Ac sane quidem in naturali statu praecipue vero in hydropicis anatomico cultello subiectis cadaueribus haec vasa aere aquaue repleta et praecipue in superficie hepatis luculenter albida apparent. Ea, quoad structuram et officium in vniuersum cum vasis lacteis conueniunt, nisi quod venae chyliferae nouiter secretum nutritium, quamuis adhuc crudum succum, haec elaboratam secretionemque iam passam limpidam lympham sanguini adfundant. Habent vero hepatis lymphophora vasa, nec eundem valuularum numerum, nec structuram, vtrumque ex iniectione ipsa elucescit, quippe in qua, cum versus truncos, tum versus ramusculos mercurium sese diffundere,

E. 2

tantum

a) C. C. Schmiedel de habitu naturali venarum lymphaticarum in hepate, Erlangae 1747. 4.

tantum non semper obseruauimus. Et ipse conspectus quoque docet, quod eae valuulae, quae etiam adsunt, nec totum lumen canalis praecludunt, nec tam copiosae in maioribus truncis, plures vero, simplices nodulos formantes in ramificationibus, quod in chyloferis contra est, obueniant, quippe quorum ramusculi rariores, trunci quam plurimas valuulas et duplices quidem ostendunt. Externae hepaticae lymphophorae venae diuiduntur optime in superiores, quae gibbam et inferiores, quae sinistram visceris superficiem egregio spectaculo pingunt. Superiorum maiores trunci properant ad suspensorium hepatis vinculum, in quo permulti ramis iuncti, inque sex vel octo maiores truncos collecti dictum ligamentum percurrunt, atque pone apicem sterni, quem locum centrum tendineum fere attingit, paullo magis sinistrorsum tamen diaphragma perforant. Postquam hoc modo in pectus ingressae sunt, glandulam haud mediocrem ad pericardium in mediastini anteriori cavitae adhaerentem adeunt, ex qua alii furculi ad proximas in latere sinistro sterni positas se conuertunt. Et hanc quidem viam quoque conuexae diaphragmatis superficiei lymphatica vasa legere semper obseruauimus, vt, non, quod prius augurati fueramus, recta via in proximum ductum thoracicum festinent, verum eundem tramitem persequentes, eandem omnes omnino mediastinam superiorem dicendam glandulam, salutant. Sed praeter hos praecipuos, minores quoque rami in ligamentum suspensorium copiose quidem circa obtusum hepatis marginem intrant, qui ex pluribus minoribus ramis partim ex margine hepatis acuto partim ex conuexa vtriusque lobi superficiei incipientes arcuatim ad ligamentum ascendunt ibidemque distribuuntur et cum ramis maioribus dictis coniunguntur. Omnium horum ramorum tenuissimae diuisiones in subtilissimum rete expansae conuexam hepatis partem

partem obducunt, continuaque anastomosi combinantur. Incipiunt quidem, si eorum principia definire volumus, ex hepatis cellulosa tela, siue parenchymate veterum, atque inter arteriarum venarum et ductuum biliferorum fines, ^{b)} sed qui sese oculis offerunt minimi ramuli sub propria hepatis membrana statim apparent, sub qua etiam serpunt atque cum inter se tum etiam cum profundioribus per substantiam nostri visceris distributis truncis connubium ineunt frequentissimum. Ista vero orificiorum adunatio non in minoribus modo verum etiam in mediis maioribusque vasis locum habet, ut hoc respectu cum venis sanguiferis summo iure comparandae sint. Trunci aequae ac minutissimi ramusculi ob praesentes valuulas nodosi quidem apparent, sed eae, uti diximus, vel laxiores sunt, quae totum lumen non oppleant vel se ad parietem apprimi patiantur, alias enim fluidi facillimus ex maioribus in minora lateralia et profundiora transitus non locum haberet. Nam in truncos iniectum hydrargyrum ab initio quidem difficulter in eorum principia et ex his in profundiora transit, tamen demulcendo lenique scalpelli manubrio instituta propulsione in profundiora vasa proximosque superficiales ramos se protrudi patitur. ^{c)} Idem

E 3

iter

^{b)} D. Iust. Godofr. Glinz observat. anat. physiol. circa hepar. Lips. 1748.

^{c)} In administratione enim anatomica mercurii per truncos convexae superfiei vel ligamenti suspensorii adhibiti saepe admirationem nostram movit celeris impletorum et ante paruum tempus mercurio turgentium lymphaticorum exinatio. Cum vero sinam hepatis partem peruestigaremus, cum in profundioribus vasis subdole descendente seque subducente deprehendimus. Vnde conclusio enata est, non parvam verum ampliorem vasorum anastomosi haecce duo iungere systemata. Hoc hydrargyri dolum in hominibus, quorum hepar obstructum et praegrande fuit, atque in asciticis vel febre quartana fluxuque hepatico demortuis saepissime occurrit, quorum vasa lymphatica paululum distenta compa-

rent

iter ex maioribus in minores videlicet mercurius solo pondere suo praestat, quod in hocce nostro viscere et in pulmone ubique locum habet.

Sed et ligamentis lateralibus haud mediocris lymphaticorum numerus est, qui et de hepatis superficie decedunt et cum truncis ligamenti suspensorii maioribus etiam pone marginem obtusum communicant, deinde quoque minoribus ramis siue primis principiis cum profundioribus iunguntur, qui in superficie concava ascendunt et ramos in substantiam visceris disseminant.

Iam de vasis lymphaticis in ligamentis lateralibus deprehendis et primo de dextro seorsim et ex instituto agamus.

Ac ea omnia quidem ex dextri lobi anteriori acuto margine incipientia colliguntur sensim in maiorem truncum, qui ab superiori inferiorique superficie ordientes ramos in se suscipit receptumque humorem oblique versus dextrum laterale ligamentum derivat. Ipse vero truncus intra dicti ligamenti laminas aliquamdiu procedit vsque ad eum locum, ubi explicatum peritoneum non amplius ligamenti nomen meretur. Pergit deinde sub peritoneae lamina descendendo, et quidem nunc vno, nunc duplici trunco. Quamprimum vero ad spatium intra decimam et vndecimam costam musculo clausum accessit, tunc simplici vel duplici vel triplici trunco oblique deorsum vsque fere ad earum cartilagineum decedit, in quo decursu venam arteriam neruumque intercostales comites habet,

rent ramique in externa superficie cernendi satis magni, extensi, albi fereque cartilaginei sunt.

habet, circa eum autem locum glandulae lenticulari siue primariae ramulos dat. Sed hic nondum viae finis est, verum quod aliquoties vidimus, musculos ipsos perforat, ut non improbable fit, illud in maius vas ad pectus progrediens penetrare.

In sinistro lobo similis est truncorum ratio, quippe quorum progressus ab anteriore hepatis margine eiusque utraque superficie versus posteriorem oblique ad ligamentum laterale sinistrum directus est. Cum vero sinistrum laterale paulo altius in septi transversae musculosa parte haereat, atque eius vasa lymphatica tamen iis dextri ligamenti respondere debeant, necessario sequitur, quod hisce truncis longior inflexiorque via legenda sit. Et sane primo super triangularem carnem diaphragmatis sinistrorsum sub peritonei tegmine latitantem observauimus unum quandoque duos truncos, qui super orificium, quo oesophagus septum permeat, ascendentes arcum aliquem progressu suo formant et quoque ad ipsum oesophagum furculos amandant vel ab eo recipiunt; viae porro insistentes prope lienem sinistrorsum repunt, a quo etiam haud negligendus riuulus ei infunditur, tamen ipsa vasa eius corpus ligamentumue non attingunt. Sic coalitus plerumque truncus accedit deinde ad musculosam partem, quae inter decimam et undecimam costam est, serpit antrorsum eodemque quem in dextri descriptione designauimus loco per similem glandulam ramulos disseminat posteaque exit.

In medio, qui ab ligamento laterali dextro et suspensorio convexae superficiei dextri lobi intercipitur, loco duo principes cum profundioribus aequae ac superficialibus per anastomosisi functi trunci locati sunt, qui ad obtusum hepatis marginem recedentes
inde

inde in oppositas partes abeunt. Videlicet aliis iam in principio fursum reflexis ramis diaphragma pertundunt inque pectoris cauum ascendunt, aliis vero iisque maioribus inter ligamentum coronarium declinantes serpunt, postquam prius ab utroque latere veras hepaticas maioribus ac profundioribus truncis circumcinxerunt. Hi deinceps ab inferiori et posteriori hepatis loco supra venam cavam paullulum sinistrorsum sub inferiori lamina omenti delitescunt, versus duodeni triangulare spatium atque pancreas migrant, inconstanti quidem numero, nunc enim decem nunc duodecim adfunt. In huius glandulae confiniis quaedam vasa per conglobatas circa pancreas positas copiosas glandulas, plerumque nigriore colore tinctas, plurimis ramis distribuuntur, alia in cisternam recta via properant, qui vero trunci dictas glandulas salutant, ex his demum in unum vel duos canales collecti, in receptaculum chyli implantantur.

Similis cernitur distributio mediorum truncorum sinistri lobi, inter suspensorium et laterale sinistrum ligamentum collocatorum, ii vero, qui a posteriori et inferiori hepatis superficie proueniunt, descendendo cum dextri lateris ramis combinati propius ad se accedunt omnesque versus pancreas atque receptaculum iam commemorata ratione tendunt, atque cum paulo ante descriptis mediis dextri lobi atque profundioribus vasis conspirant. Sic superioris superficiei vasis quomodocunque descriptis ad concavam progrediamur hepatis expansionem, de vasis lymphaticis vesiculam felleam accedentibus primo loco dicturi.

In dextri lobi acuto margine quidem sex rami incipiunt, ex quibus quatuor super fundum vesiculae eiusque corpus, duo ad
eius

eius latera, vbi nihirum in hepatis foueam immiffa est, ambulant, fimileque rete vasculosum vti antecedentia lymphatica sub externa vesiculae tunica membranacea effingunt. Trunci cystici vero pone collum atque cysticum ductum collecti in minores conglobatas glandulas disseminantur. Adfunt hic loci satis magnae plerumque tres vel quatuor glandulae, ex quibus deinde maiores trunci exeunt, atque vel ad duodenum accedunt ^{d)} ibidemque distribuuntur vel sub eo vltius migrantes super pancreas decurrunt.

Regredimur nunc, de vesiculae vasis postquam diximus, ad concauae superficiei lymphatica, quae videlicet in dextri lobi simae superficiei margine primis furculis incipientia deinde vel in vnicum duplicemque truncum coalita dextri ligamenti lateralis plicam sequuntur. Vt vero eorum progressum pressius persequi, lectoribusque nostris distinctam, et quam intuitiuam dicunt, ideam ipsius progressus conciliare valeamus, eius ligamenti naturam formamque vt describamus necessitas vrget. Non quidem repetendam ducimus communem obseruationem, quod peritonaei aliquis sacculus totum hepar comprehendat, nec quod ab eius membranae recessu omnia sic dicta hepatis ligamenta formentur. Sed tamen reuocare debent sibi in memoriam, qui nostra legunt, quod vtriusque lateralis vinculi laminae, laxiori tela ad contactus cum septo transuerso locum cohaereant, et quod in dextro ligamento ab media fere eius parte haud paruum velum antrorsum sursumque ad vesiculae collum atque communem choledochum ductum, ad duodenum

d) Et reuera quidem accedunt ad intestinum non vero ab eo veniunt, quod valvularum conuexa superficiei cystidem respicientium situs abunde docet, nosque ea vasa in exsiccato praeparato adhuc seruamus.

denum vsque producat ibique adhaereat. Alia veliformis productio paullo inferius et magis sinistrorsum ab vesiculae collo et hepatis corpore orta super venam cauam descendantem decurrit ad renem dextrum, quem cum duodeno deinde nequit, in eodem finitur, plicamque sic format duplicem, alteram superiorem alteram inferiorem dicendam. e) E re autem erat, hocce velum describere, quoniam in istius triangulari spatio, quod intra vesiculae felleae, venae cauae renisque dextri superficies positum est, dextri lobi inferiora hepatica vasa versus pancreas, in quo tamen non absumentur, semper decurrunt. Serpunt vero in inferiori huius ligamenti lamina nostri trunci, atque pone renem ad sinistriora flexi, deinde supra venam cauam sub duodeno continuant, inque glandulas ibidem deprehendendas atque pancreati adnatas distribuuntur. Collecti rami horum vasorum ex glandulis continua anastomosi cum cisticis lymphaticis et profundioribus hepaticis sese complectentes vniti tandem breui via, quae recta est, in cisternam tendunt.

Ex concaua lobi sinistri parte vel similia vasa in glandulas, curvaturae ventriculi paruae appositae, f) VERCELLIONIANAS dictas, ramos

e) Duplici plicae, quam hoc velum format, relaxatae praeterea vnice foramen illud celebre Winslowii debemus, eamque nullibi accurate descriptam adhuc deprehendimus. Sed haec obiter.

f) Quoties in cadauere intumescencia vel scirrhus pylori obuenit, semper fere haec glandulae insigniter obstructae et vt nuges auellanae tumidae, simul vesicula fellea nonnunquam lapidibus onusta atque cum pyloro et duodeno morbose concreta deprehenduntur. At vero non solum vasa felleae fundum et corpus cum pyloro et duodeno penitus concretum omnesque eius glandulas vsque ad collum tumidas et imperuias, verum quoque eas glandulas, quae curvaturam parua ventriculi occupant, simili labe affectas et infarctas eodem tempore inuenimus.

ramos dimittunt, qui deinde inferius delabentes cum profundioribus ut ea dextri lateris combinantur et ad cisternam abeunt. Haec vasa in inferiori superficie eodem modo ac in superiori rete mirabile dicendum, neque verbis neque pictura exprimendum formant; retia vero natura sua formaque nullo discrimine distant, nisi quod trunci maiores in superiori facilius quam in inferiori superficie detegantur.

Quamvis nos quidem superius iam inuimus, profundiorum lymphaticorum naturam nobis nondum satis innotuisse, tamen ea, quae ex anastomosi externorum repleta, ex hepate progredientia vidimus, paucis describere conamur. Hi profundiores copiosissimi trunci vero tam ductum hepaticum atque choledochum communem, g) quam truncum venae portae hepaticae undique comitantur. Sugunt absque dubio minutissimis surculis ex contextu celluloso suum liquidum et aliquam quoque partem ex anastomosi cum superficialibus recipiunt. Maiores truncos plerumque quatuordecim numeravimus, qui omnes ac singuli spatio triangulari capsulae GLISSONIANAE obvoluti et per eam distributi ex superficie hepatis emergunt.

Incisio et iniectio omnium hepaticorum lymphaticorum eodem modo ac in mesenterio fieri debet; nisi quod ob communicationem ramorum immissio tubuli una vel altera sufficit, in mesentericis contra singulus truncus propriam requirit tubuli applicationem.

F 2

Ad

g) quae hisce truncis superiacumbunt lymphatica sanum humorem a morte fortassis continent.

Ad disquisitionem prae caeteris opportuna sunt in genere omnia, quibus hepar magnum et molle est, ut iuniorum cadauera, qui ex ascite non diurna diem obierunt, vel quorum systema venarum portae hepaticum ex quacunque demum conditione turget non vero penitus obstructum est. Emaciata contra ex hepate, lenteria vel inflammatione diaphragmatis, pylori vel hepatis scirrhus defuncta cadauera, vel qui hepate duro et plane obstructo ^{h)} laborarunt, rara ostendunt vel potius nulla vasa. Quidquod in quibusdam cadaueribus iam diu ante obitum hepatidem passis vidimus quidem plurima, callosa tamen, nec peruia vasa, ut igitur in ipsa lymphaticorum abundantia nostrae curiositatis sitim, ut de Tantalo poetae narrant, explere nequiverimus. Quanquam autem vasa haec optime in hydropicis disquiruntur, tamen et alio adminiculo scilicet maceratione ⁱ⁾ per aliquod tempus producta saepe demum in conspectum veniunt. Per vniuersalem iniectionem nonnunquam vasa quaedam lymphatica hepatis potissimum in infantibus aliquot annorum repleti res iam ab multis obseruata est atque ea propter hic loci non attingenda. Si flatus in arterias vel venas immittitur, difficilius deteguntur et ad iniectionem fere inepta euadunt, quia contextus cellulosus nimium ab diductis arteriis atque venis tenditur, ut ab eius fibris teneriora lymphatica comprimantur.

Sed

h) In obstructo hepate minora vascula tam superficialia quam profunda concreta et callosa, immo maiora raro peruia sed tenuissima inueniuntur, ut etiam in quibusdam ob insignem eorum coalitionem totum hepar noua aliqua membrana obvolutum videatur. In hac frondosa autem ramusculorum sylua nihil quod anatomicus decerpit, comprehendit, omnes enim omnino trunci vix tubulum admittunt, nec mercurio peruii sunt. Potius is nimia vi diuexatus in cellulosam telam hepar obducentem subito discurrit.

i) vid. *Malpighius* de glandul. congl. n. 3.

Sed quaedam nunc de officio hepatis addenda esse putamus. Cum enim vix vllum viscus vni tantummodo fini confsequendo a naturae conditore dicatum sit, verum plerumque plures conspirantes quidem vtilitates ostendat, vt in pulmone patet, qui et sanguinem refrigerat et phlogiston educit, sic facili augurio rationeque coniecturari possumus, etiam tam magnum viscus praeter cholopoiisin alias ad humani corporis oeconomiam conferre vtilitates. Verosimillimum ex nostris obseruationibus factum est, quod et BIDLOO, BILSIVS aliique iam ex minus certis obseruationibus ante iam angurarunt, chyli crassiusculam massam per resorptum in hepate tenuiorem humorem dilui et sic eius progressum, admixtionem et assimilationem mirum in modum promoveri, forsan etiam crassiusculam massam, quae in capsulis suprarrenalibus continetur, per hepaticam lympham attenuari. Deprehendimus enim vt ex descriptione patet haud mediocres ex hepate ad modo descriptas capsulas deferri truncos. Sed praeterea pathologice quoque explicat ille vix definiendus lymphaticorum in hepate repentium vasorum numerus egregie auriginis ortum, quae post parcas horas ab irae pathemate quandoque exoritur. Est enim haec vnica via, qua tam intime et celeriter biliosa materies cum humoribus nostris communicari potest; nam venae sanguiferae huic resorptioni vix adeo aptae videntur, quae etsi aliquid conferrent, mixtionem tamen sane non producerent tam subtilem integramque, quae et subtilissimos alias pellucidos nulloque plane colore conspicuos fucare possit vasorum maeandros. Quis enim non miratur repentinam mutationem in albuginea cuiuscunque ictერი, quam nemo non obseruat et quae in vulgus nota est. Ceterum non tantummodo hepatis lympham chylum extenuare, verum simul lactis in mammis muliebribus secretioni inferuire videtur,

tur, variasque circa hoc negotium obuenientes difficultates explanare. Nam quod antiquitus de anastomosi mammariarum cum epigastricis dictum, id nec ad explicationem omnium phaenomenorum sufficit, nec ab anatome satis comprobatur. Epigastrica enim vasa in grauidis atque puerperis non magis patent ac in virginibus. Immo si quoque conflictus harum sibi e regione occurrentium vasorum, mammarias diduceret, quales habent vltro quaerimus thoracicae et mammae externae antagonistas? Alia igitur requiruntur adminicula, quae praeter dilatationem vasorum lactis promoueant genefin et haec haud dubie vasa nostra sunt. Vidimus autem haud mediocrem fere maximum ex hepate per ligamentum suspensorium adscendentem et deinceps postquam diaphragma perforauit in interna superficie sterni, in qua vnam vel duas glandulas salutat, progredientem ramum, qui deinceps cum mammae internae arteriae ramo musculos intercostales perforans, in mammae corpus absumitur. Et idem sane furculus earum mutationum causam suppeditat, quas lactantes tam saepe experiuntur. Notissima enim res est, quod cuiusuis puerperae, quae allium, porrum vel asam foetidam assumsit, lac paullo post eodem odore infectum deprehenditur, illudque vberius, tenuius tamen ex papilla dimanare, quod quidem phaenomenon facillime explicatur per modo dictum furculum ramosque lymphaticos insimul per ligamenta lateralia distributos. ^{k)} Hi enim recipiunt a venae portae furculis absorptas particulas easque recta via cum glandulis mammariis communi-

k) Ob quam rationem forte quoque non inani consilio in difficultate ab lactationis deriuatio lactis promoueri posset per vesicatorii ad decimam vel vndecimam costam applicationem, quippe circa quem locum vasa lymphatica lateralis aduersus mammarias glandulas a hepate dimittuntur, dum ex abdomine egrediuntur.

municant. Manifestum porro est, omnem lactantem infantem diarrhoea vel saltem alui copiosiori fluxu affici, quoties mater post vehementem iram ei vbera praebeuit, absque dubio, quoniam bilis in vasa hepatis lymphophora resorpta et per saepius dictos canales lacti communicata ab infante fugitur. Nam quod brevis via esse debeat communicationis exinde conficitur, quoniam maternum lac statim post passum pathema hanc facultatem drasticam induit, ¹⁾ et post aliquot horas iterum amittit, quia videlicet post id tempus biliosa materies cruori feroque iterum admiscetur vel excernitur. Ex subitanea quoque lactis suppressione post perpeffam iram mammarum cum hepate commercium colligere licet, vnde nobis non vltro ambiguum videtur, nisi maximam, saltem haud mediocrem prouinciam lymphatica vasa in elaborando lacte sustinere, quod cum ex modo dictis argumentis, tum ex paruo numero arteriosorum vasorum tandem ex summa copia lymphaticorum in ipso mammae corpore coniecturamus. Quod enim circulus aliquis etiam in vniuerso systemate lymphaticorum vasorum regnet, id vel ipsa autopsia demonstrat, nam si mercurius in hepatis vasa immittitur, res sub omni fere iniectione conspicua est. Porro ex insigni lymphaticorum numero difficillimam antea nobis visam explicatam habemus nutritionem eorum hominum infantumque, quorum penitus obstructa et oblitterata mesaraica vascula ac glandulae per communiter sic dicta lactea vasa nullam nutritionem admittunt. Nam plus semel cadauera rhachiticorum sex vel septem annos natorum incidimus, quorum omne systema mesaraicarum glandularum albidum, caseosa materie vel steatomatosa simili, haud

1) eo etiam tempore infantes mammas saepe auersantur, forte propter amariusculum saporem.

haud dubie lactis recremento, repletum cernebatur. Attoniti saepe stetimus, mutuo nos inuicem quaerentes, quam ratione, quoue demum modo per aliquot annos hac nutritionis via, cum praeclusa fuerit, laborant enim aliqui iam ab prima infantia adeo rhachitide, ut nodosae glandulae per abdomen tangendae essent, tamen utcumque viuere potuissent infantuli. At vero nunc frequentissimo commercio lymphaticorum vasorum hepatis cum venae portae systemate demonstrato res clara est, atque nobis sane euictum, magnam partem ab venis systematis ventralis venae portae ex intestinis resorpti chyli in hepate ab venis lymphaticis resorberi et sic adductum thoracicum, potissimum per profunda vasa, deferri, nutritionemque quamuis imperfectam fieri, vitamque tolerari. Eodem modo imperfecta vel succedanea nutritio in adultis fit, qui glandulis obstructis et scirrhis mesenterii laborarunt. Quare etiam hepar, si post obitum eiusmodi corpora sectioni destinantur, adeo magnum expansumque deprehenditur, ut saepe usque ad umbilicum productum inueniremus, quoniam omnis et maior chyli et sanguinis copia nutritionis causa ad illud delata et per vasa educentia lymphatica deinde in ductum thoracicum coniecta fuerat. Defectus nutritionis in hypochondriacis porro non tam ex bonae indolis defectu, sed ex minori elaboratae in hepate lymphae copia explicari debet. Hepar enim uti etiam glandulae in hypochondriacis plerumque durum, vasa lymphatica angustissima, callosa, ut plurimum oblitterata nec peruia deprehenduntur. Qui sedentariam vitam viuunt et compresso abdomine res suas peragunt huic morbo ideo plerumque obnoxii sunt, cum quod truncos lymphaticos, ex hepate descendentes, ductuique thoracico inferendos comprimunt, tum quoque superiora angusta reddunt, unde maiora mala videlicet scirrhi et glandularum intumescencia circa pylorum et curuaturam paruum

paruam ventriculi exoriuntur. Scirrhi et serophulae praecipue vero lymphatici systematis debentur obstructionibus, quippe quae vix alio in loco quam in eo, qui vasis nostris abundat, deprehendi solent.

Hydatidum sedes tam in externis superficiebus quam in substantia ipsa hepatis facile ex lymphaticorum vasorum cognitione explicatur, quae satis magnae tam in externis superficiebus quam in interna substantia in asciticis praecipue cadaueribus tam saepe obueniunt. In iisdem lymphaticis ductibus animalium brutorum sedes vermium hydatigenorum deprehendi non improbabile est. Quodsi enim hocce malum venas occuparet, eae prius rumperentur, ac se in adeo magnas vesiculas extendi paterentur, immo in eiusmodi vesiculis sanguis stagnans et coagulatus vt in varicibus inueniri deberet.

Ne vero plura in nostra hacce generali de lymphatico limpido systemate addere possimus ab variis iisque grauioribus causis prohibemur. Multa enim crebraque in specialiori expositione requireretur iam dictorum recapitulatio vel potius vera repetitio. Sic quae de hydatidibus, de tumoribus, qui tunica propria continentur, et ab ea nomen adepti sunt, aliqua adhuc dicenda superfuissent, at enim vero, quos nobis in hocce fasciculo posuimus, angusti limites simulque dicendi rei vbertas, vt ea in alterum, qui forsan mox sequetur, fasciculum transferremus, coegit. Properamus ea propter nunc recta via ad figurarum explicationem.

G

EXPLI-

**EXPLICATIO TABVLARVM
BREVISQUE VASORVM LACTEORVM ET LYM-
PHATICORVM RECAPITVLATIO.**

TABVLA I.

Sistit vero haec tabula intestini ieiuni ileique praecipuam partem, ut quidem
Litt. A. A. A. ieiunum

B. B. B. ilei portionem designent, apparet igitur, praeparatum nostrum ex
medio gracilium intestinorum tubo desumptum esse.

C. Indigitat principium rami venae portae mesaraicae superioris
cera modo crassiuscula nec adeo penetrante iniectum, quoniam
subtiliori venosi et arteriosi systematis iniectione mercurii progres-
sum impediri observaueramus.

D. vero arteriae mesaraicae superioris principium fere est, cuius etiam
maiores rami tantummodo iniecti apparent.

Sed missis hisce rudioribus et vel etiam nobis non exponentibus iam in-
telligendis schematis nostri signis videtur nobis maior necessitas urgere, ut ad
specialiorem vasorum chyli ferorum respiciamus signaturam. Ordiamur vero
a principio lacteorum in nostra icone observandorum; nam in utroque mesen-

terii

terii latere cum eadem deprehendatur vasorum diuifio atque natura, fupervacaneum effe ea modo nominare nedum, depingere putamus. Quoniam autem maiusculae litterae ob exilitatem delineatarum partium facile confundi poffent, in lacteorum descriptione minorum characterum vsum neceffarium duximus, quamuis non negendum fit, minusculas faepius repetitas litteras cum aliquo labore quaeri. Indignant autem omnes

Litterae a a a etc. primum locum in quo eius quod vifui opponitur intestini lateris lactei furculi coeunt et in quo loco quam facillime iniectionis mercurii fuccedit. In plerisque iis locis vnus vel alter vterculus eius trunci, qui iniectionis loco oppofitum eft, quoque repletus apparet, et in finiftro latere ad

b. b. etiam mercurius in ramulum adhuc minorem fele infinuauit. Ratione horum curum vero non inconfultum videtur, fi lectores ad diuerfitates, quibus natura ludit, attentiores reddamus, tametfi in genere fibi femper conftans fit. Sunt enim alii vtriculi maiores longioresque, alii potius rotundiores atque breuiores, quae diuerfitas absque villo dubio vel ab maiori minorue membranarum laxitate, atque mercurii in vafa vi, vel a valuularum varia diftantia oritur. Vnde vix adnotare opus eft, quod in hocce praeparato et ex eo defumto fchemate ipfa diameter vasorum a mercurio quater et plus aucta fit, quodque iam talis morbofus ftatus, dum homo adhuc viueret, adfuerit. Febre enim quartana obierat vir, praeterea herniofus, ex quo delineata intestini et mefenterii pars defumta eft. Contra magis ex re effe videtur, fingularem illam in plurimis locis et praecipue in ilei parte conspicuam veficulam fine ampullulam, quae plerumque ad coniunctionem ramorum fub litteris

c. c. c. etc. obseruatur, commemorare. At verò tales ampullulae fere continuo quoque in iis locis apparent, in quibus lacteum vas vel statim in truncum vnicum continuum vel in maiores furculos abit, vt in sinistro latere prope intestini finem ad litteram

d. videre est, in quo loco sese duae vesiculae excipiunt, quae statim in maiores ramos et quidem quatuor dispescuntur. Litterae

e. e. etc. vero eas vesiculas distinguunt, quae prope triangulare spatium, in quo vasa arteriosa separantur, tantum non semper adesse solent. Diuiduntur lactea mesaraica vero multiplici ratione; nam vel ex vno et maiori internodio duo, tres quatuorue oriuntur rami, paralleli, aequales, in vnum iterum truncum redeunt, (vid. num. 1. 2. 3. 4.) vel etiam cum proximis connectuntur (5. 6. 6. 6. 6. 6.). Aliae diuisiones ita fiunt, vt insulas intercipiat oualis aliquis vasis circulus, ita tamen vt semper in se iterum ingrediat, et aliquando tales insulae ex vno vase quatuor fiunt, vt ad num. 7. videre est. Migrant autem haecce vasa lactea in nostro schemate sub varia forma diuersaque diametro versus centrum, vt alia, quod in supra nominato loco

d. et ad f. f. conspicitur, in maiores furculos dispescantur, ex quibus deinceps quod peculiare et omni attentione dignum est, in minores ramos et praecipue in glandulas primi ordinis, quas nos vero primarias lenticulares vel ouales dicere malle, absumuntur. Plerique horum fasciculorum, quos modo commemorauimus proprie glandulas non saluant, verum modo minores furculos in illas dimittunt. In plurimis truncis mesaraicorum lacteorum obueniunt quidem triangulares et quae sagittae ferrum aemulantur, lactea vasa constituentes vterculi vel internodia, tamen hanc figuram non

constantem obseruauimus, verum saepius post duos vel tres sagittales vterculos ouales vel rotundi, praesertim vbi diuisiones sunt, reperiuntur. Si vero vnum vas in duo maiora abit, plerumque vnus duobus cruribus instructus deprehenditur vterculus, quos nos superius cum chelis bene quidem vt opinamur comparauimus talesque litt.

g. g. distinguunt. Si autem quod crebro occurrit, duo rami coeunt, nunquam in vterculo, in quem coeunt, mutationem obseruare potuimus. Progredimur nunc ad glandulas, quas primarias dicunt, et litt.

h. h. h. etc. denotant, et quae primariis lacteis vasis nomen dederunt. Hae quidem inaequalem et asperam quasi ostendunt superficiem, si rite mercurio repletae sunt, adeo hocce semimetallo turgidae, vt vasorum sanguiferorum complicationes et ipsum parenchyma plane euanescat. Conspiciuntur potius illi corii generi, quod *Chagrin* appellant, simillimae. Limites harum glandularum nulla fere regulari linea circumscripti sunt, verum ob innumeros per eas diuisorum ramorum anfractus etiam anfractuosi sunt. Vasorum insertio in glandulas primarias vt plurimum a latere fit, vt nimirum vas angulum aliquem formet, deinceps in tres quatuorque arcuatos ramos diuisum super glandulae expansionem et dimidiam eius superficiem fere decurrat, denique vero in innumeros furculos findatur. Sed sunt etiam haud paucae glandulae, in quibus truncus, qui in glandulam ingreditur atque diuiditur, exeunti ductui e regione oppositus est, quorum aliquot in sinistro latere et medio loco a. num. 8. 8. 8. occurrunt. Fit etiam aliquando et quidem non infrequenter, vt duo tria quatuorue vasa in parua aliquam glandulam furculos suos diffundant, (vti ad num. 9. 9. etc. videre est.) Qui vero

ex harum glandularum medietate exoritur truncus, excretorius fortassis ductus dicendus.

i. i. i. simplex est, plerumque inflexus et ex ipso medio corpore glandulae erumpens, qua quidem in re cum pelui renum similitudinem habet. Aliquando procedens truncus mox cum proximo aliquo vase confluit, aliquando etiam solitarius pergit ad secundi generis glandulas, quae ratione muneris atque nobilitatis primariae dici deberent. Hos truncos vel excretorios ductus, secundi generis vasa schola appellat. Sunt vero haec secundi generis vasa, quae litteris distinguere velle superfluum est, varii generis atque diametri, quinimo eorum longitudo longe diversissima est, alia enim iis primi generis longiora, alia contra breviora sunt. Dividuntur etiam quandoque in plures ramos, aliquando cum lateralibus conspirant anastomosi-que coniunguntur. Denique hoc super addere cogimur, ne confusione locus concedatur, plurimam partem vasorum lacteorum, quarum praecipuos truncos stellulis

* * * insignimus, nullas plane eiusmodi glandulas salutare, ut igitur si quis denominationi primi et secundi generis vasorum lacteorum sibi adeo placeret, haecce omnia vascula primaria et secundaria ludicro more simul appellare posset. Sed etiam tertium genus prioribus adiungere licitum esset, quoniam insignia et in nostra icone duo vasa

k. k. in sinistro latere conspicienda docent; haec enim nec primarias nec medias secundarias glandulas salutant, verum immediate secundum directionem litterarum

α. β. γ. intra arcum venae mesaraicae cum aliis maioribus vasis ingressae ad communes collectivos truncos perproperant, nec, saltem in mesen-

mesenterio, glandulas salutare videntur, ad quas tamen haud dubie mesenterii fines egressa accedunt. *)

Nunc ad mediam phalangem glandularum mesaraicarum vsque nostra vasa comitati sumus, et eas quidem glandulas ab utroque latere truncos arteriae et venae mesaraicae superioris circumcingere ita tamen, ut conuexam potius vasorum partem obfideant, et conspectus docet et supra obseruatum est. In bene saginatis brutis et hominibus ob nimiam pinguitudinis vim, vix conspicue, magis et felicius floridiori rubore distinguendae in emaciatis et famelicis cernuntur, et SANTORINVS in citato loco eapropter phthisi emortuorum cadauera, vasa lactea et nostras glandulas optime monstrare bene quidem asseruit. Quae, arte iniectae et mercurio repletae, mediores in statu naturali, ut faba, magnae glandulae sunt, eae, rite celebrato anatomico artificio, et confluere cernuntur et nihil nisi albidam multisque parallelis vasis oblitam superficiem prae se ferunt. Et eapropter quoque duntaxat in aliquot locis intra arcum videlicet minorem venae mesaraicae ad

l. l. globosae ac separatae visui sese afferunt, quae in reliqua seriei parte

m. m.

*) In posthumo summi SANTORINI opere l. c. p. 155. in explicatione Tab. XIII. iam tale quid subodoratus est oculatissimus anatomicus. Enim in principio eiusdem paginae principem ramum chyloferum, „ex centro mesenterii paene natum sursumque profectum sub grandi ea mesocoli vena in pancreaticam seu splenicam influente in eam oblongam glandulam intrauisse, quae proxime supra sinistram venam emulgentem locata est,“ quae porro in eadem pagina de defectu lacteorum in crassis deque aliis circa lymphatica thoracis et de fibris muscularibus glandularum minus recte adiecit, huius loci non sunt.

m. m. magis confusae sunt et ob nimiam vasorum copiam intricacionesque oblitteratae sunt atque evanuerunt. Diuiduntur autem lactea vasa nunc citius nunc tardius iam ante accessum et ingressum in glandulas, communis tamen ratio est, ut vel quartam pollicis partem adhuc ab glandula distantia semper in plures, aequae crassos, parallelos, valvulis rarioribus obritos trunculos dispescantur. Etiam ratione ipsius ulterioris diuisionis non eundem modum tenent, verum alii rami satis diu adhuc integri super superficies glandularum procedunt, alii vero haud exigui sunt, qui breui via in ipsam glandulam sese insinuant, quid quod et sunt exempla et praecipue duo satis distincta in nostra icone litteris

n. n. indigitata, quae ultra glandulas intermedias progredientia statim ad eum fasciculum vasorum lacteorum accedunt, qui iuxta concavum venae mesaraicae internum marginem collectus deprehenditur. Glandulae vero simplices iuxta se inter duas membranas mesenterii positae, non vero ut suspicari quidem posset, duplici ordine collocatae sunt. Recipit enim singula glandula in duobus planioribus lacteosis vasis, quae in corpore ipso quoque anastomosis frequentem alunt, seseque decussant. Cumque hae glandulae vnum quasi corpus efficiant, prospexit etiam naturae auctor earum commercio per continuam affusionem atque commixtionem in eas delatorum succorum. Nam primo vna fere ex plurium truncorum ramis chylum recipit, deinde eum per lacteos canales in proximas deriuat, quo mechanismo naturam chyli aliquam intimiorem mixtionem moliri haud improbabile est. Sic ad

p. exemplum cernitur lactei vasis, quod cum acruum glandularum tum quoque ad solitariam aliquam aliam secundariam et ergo in duplicem

duplicem glandulam ramulos dimittit. Ex mediâ cæterua glandula-
tum vero exoriuntur plurimî trunculi, quorum præcipui in nostro
praeparato repleti litteris

o. o. o. etc. distincti sunt, qui aliis minoribus, quos denominare non operæ
pretium est, concomitati, omnes atque singuli, postquam a duobus
lateribus vasa mesaraica superarunt, fasciculum interiorem vaso-
rum lacteorum

intrant. De his autem, etiam vt de omnibus reliquis lacteis obser-
uauimus, in vtraque mesenterii lamina interna numero et situ fere
æquales fasciculi ad centrum mesenterii deferuntur numero incon-
stanti, qui tamen semper, quo propius ad centrum accedunt, minui-
tur. Vt autem numerus truncorum decrescit, eadem ratione cres-
cit collectorum ramorum diameter, quod prope primos truncos
sanguiferorum vasorum ad litt.

et superius ad litt.
distincte cernitur. Tam prouida autem fuit natura in elaboratione
nutritii lactis vt vbicunque fere locorum et proxime ad primarios ex
reliquis collectos truncos quoque glandulas poneret, quibus chylus
nondum naturales mutationes passus mitigaretur, talis glandula est,
quam tertii generis glandulam dicere possimus, et quæ repletam,
litt.

s. insignem reddit, in qua non ita valde expleta diuisionis ramulorum
modus præ caeteris distincte cernitur. Ex eadem glandula egre-
diens tubulus non adeo distentus naturalem fere vasorum lacteorum
diametrum ostendit. In hisce maioribus quoque truncis per anasto-
mosin facilis admodum procedit vnus ex altero iniectio, quod non
tam ex valvularum defectu quam potius ex magna diametro, quam

H

val-

valvulosa vela non penitus praecludunt, euenire debet. Quod enim valvulis non destituantur, inaequalitas canalıs abunde docet.

t. Glandula secundi generis siue plexiformis est.

TAB. II. Fig. I.

In partibus chyli ferorum Tabul. anteced. mercurio repletorum posuimus autem tantummodo crassiores et mercurio vitro naturalem habitum diductos truncos, quibus tubulum immittere poteramus, lectoribus ante oculos, ut nec naturalem diametrum in ipsa icone dignoscere nec eorum intra intestini tunicas reptatum discernere possent, quapropter cum praesertim de hoc decursu plane singulari nullae bonae icones existant, (nam quae HEISTERVS, HALLERVS et etiam SANTORINVS in posthumo iam saepius citato libro exposuere, naturalem statum plane non exprimunt) nos particulam aliquam humani ieiuni confectissimis et per pluribus lactiferis tubulis obfiti ocus citius post mortem delineauimus sic quidem, ut omnia conspicua vasa summa dexteritate adumbraremus vidi infra. Sumimus autem talem intestini partem, cuius vasa rubra ceranondum repleta erant, timentes ne sub iniectione naturalis status mutaretur, sed uti per membranas perlucebant. Itaque hanc intestini partem Litt. A.A. mesenterii ei appendentem laciniam

B.B. commonstrant. In ea obueniunt tres trunci

a. a. a. qui prope descensum suum ab intestini superficie ampullulas a multis iam visas (vid. Santor. l. c.) exhibent, prope bullulas hasce coniunguntur iam trunci continua fere anastomosi per laterales ramos

b. b. b. qui iterum minores diffundunt. Ascendit deinceps truncus fere ad medietatem superficiei lateralis intestini

et si hunc locum attingit, maxime obtuso vel magis recto angulo in duos ramos diuiditur, qui singuli cum proximis vtriusque lateralis

constantii

constanti fere anastomosi sese exosculant. Haec quidem diuisio
 trunci finis dicenda est, nam ex lateralibus mediis secundum longi-
 tudinales intestini fibras decurrentibus maioribus hisce ramis, ii
 oriuntur furculi fere sub rectis angulis, quos litt.
 d. d. d. d. indicant et qui producti deinceps in tertium ordinem vasorum lacteo-
 rum intestini
 c. c. c. c. transeunt. Ex hoc deinceps adhuc duo ordines in singula super-
 ficie apparent, quos nos litteris distinguere nolimus, hoc vnicum
 addentes, quod in summo loco ad
 f. f. duo furculi sint, qui in conuexo et mesenterio opposito intestini
 margine adhuc ramulos fundunt, et etiam anastomosi cum iis op-
 positi lateris habent. Ceterum lector ipse videt, quod omnes mi-
 nores furculi
 g. g. g. ratione distributionis cum maioribus ex asse conueniant, nosque ex
 microscopica etiam contemplatione intelleximus in multo minori-
 bus etiam ramusculis eundem semper regnare diuisionis modum
 rationemque.

TAB. II. Fig. 2.

Cum de differentia progressus vasorum lacteorum ab ea sanguifero-
 rum aliquoties dixerimus, non inconsultum duximus aliquam intestini particu-
 lam deumbrare, in qua diuisionis ratio tum micantium cum etiam reuehentium
 sanguiferorum secundum naturalem habitam expressa sit. Intestini super-
 ficie litt.

A. A. distinguunt, mediastinum ad maiorum vasorum principium
 B. B. vsque adhaeret. Praeterea monendum est, quod in hac icone me-
 lioris distinctionis ergo modo arteriarum primas lineas sculpendas

curauerimus, venae autem omnes ac singulae transuersis lineolis obscuriores redditae sunt, quas praeterea quoque iam ipsa largior diameter distinguit. Intestini particula ex ieiunio desumpta est, in quo iniectiones et bene succedunt, et vasorum quoque abundantia deprehenditur. Arteria itaque a

B. exorta arcum aliquem efficit

a. ex quo quinque furculi exoriuntur cum totidem venis. Hi anastomosi transuersa coniuncti arcus minores secundarios dicendos, areolas sic dictas intercipientes formant, in quibus areolis et venae anastomosis ludunt et quoque glandularum minorum vt ad litt.

b. cernere est, sedes sunt. In ipsa hac quoque glandula vasorum rete, quod omnes obtegit, quomodocunque expressimus. Procedens trunculus accedit nunc ad intestinum et ante ipsum accessum nunc citius nunc vero tardius vt ad

c. c. c. etc. angulo fere sexaginta graduum in duos bifurcatur ramos, quorum vterque vnā dimidiam intestini superficiem vitali latice irrigat, deinceps in vtroque latere ascendit truncus vasis super ipsius intestini superficiem. Si flatu distentum est intestinum recta fere linea, si vero collapsum magis serpentino modo progrediens, tametsi quoque in his natura varia sit. Diuiditur autem vas vario modo atque diuersa ratione vel enim vt ad

d. conspicitur, primarius ramus indiuisus vel bifurcatus est, vt ad

e. vel quoque trifurcatus, qualem

f. refert. Haud paucae quoque in arbusculorum formam distribuuntur, quod quidem praecipue in crassis intestinis obseruauimus. Litt.

g. eam diuisionis rationem in intestino tenui quoque obuiam distinguit.

Anastomosis frequentissima est tam parua tamen vt oculos non

munios

munitos fugiens non nisi microscopio detegatur. Ceterum quiuis, qui vel uno nutu hanc iconem cum praecedenti contulerit iam videt, quantum vasa sanguifera tam in truncis quam ratione diuisionis ramorum et anguli, quem eae interceptiunt, ab lacteis diuersa immo diuersissima sint. Nam sanguifera tam arteriosa quam venosa omnia magis ad acutum, lactifera vero sine vlla fere exceptione ad rectum angulum oriuntur, quod non aliter esse potest, cum haec, vt supra iam innuimus, longitudinalium et arcuatarum fibrarum directionem siue interstitia sequantur.

TAB. II. Fig. 3.

Tentauius modum diuisionis vasorum lacteorum vna cum maioribus sanguiferis arteriosis venosisque ex particula tenuis intestini adumbrare. Dissectum vero est intestinum in ipso triangulari spatio, ad quod mediastinum super intestinale canalem vtrique ascendit, sicque duas eius superficies simul demonstrare potuimus, quam totam expansionem litt.

- A. A. distinclam reddunt. In inferiori loco ad
- B. vnus et in opposito superiori loco ad
- C. alterius oppositque lateris lactei trunci sunt, qui ad
- D. D. diuisi parallelo modo fere ad latera subrectis angulis procedunt. Vbi vero eorum finis est, vtrique vbi
- * * sunt superius et inferius iniectionem incepimus, cum procedens canalis tubulum non amplius admittet. In inferiori loco quoque lymphatici B. D. laterales rami magis naturalem diametrum habent, quem in superiori C. D. mercurius, vt solet, mirum in modum auxit. In eodem inferiori quoque loco ad

- a. sanguiferi, ambo lactea comitantis, arteriosi atque venosi vasis truncus est, bifurcatus ille, sed cuius unus ramus resectus cernitur, quoniam ad alteram in opposito latere litt.
- b. cernendam replicatam partem accedit, in quo etiam horum vasorum ut iam diximus ab lactiferis differentia est, quippe qui non sub intestino in unum flumen confluunt. Ceterum quoque ad
- c. c. variae anastomoses habentur, quibus utriusque trunculi conspirant.

TAB. II. Fig. 4.

Sistit haec figura microscopio simplici consideratam aliquam primi generis glandulam, per vasa excretoria cum secundaria siue plexiformi glandula connexam, ex qua iterum egredientes ductus animaduerti possunt. Haec pars ex mesenterio ieiuni resecta est.

- A. Glandula mesenterii primi generis
- B. Glandula mesent. secundi generis
- C. Pars, seu tuberculum ex glandula mesent. primi generis microscopii ope accuratius delineatum.
- a. a. a. a. etc. vasa adducentia ex intestinalis ad glandulam primi generis.
- b. b. b. etc. vasa adducentia ad glandulam secundi generis atque litt.
- b. * vasa educentia ex glandula primi generis significat litt.
- c. c. autem vas educens ex glandula secundi generis, bifidum, atque adducens ad cisternam lumbarem indigitant.

TAB. II. Fig. 5.

Haecce figura cernendum sistit superficiem vesiculae felleae, quae extra hepar prominet, cui lacinia membranae propriae hepatis superius adhaeret, cum aliquo maiori ad cystidem adscendente lymphatico vasculo. Ad litt.

- A. Cystidis fundus, ad
 B. eius tortuosum collum
 C. ductus cysticus
 D. hepatici pars
 E. vero communis cholodochi principium est. Ad locum A accedunt trunculi primarii, quorum praecipuus ab summitate fundi fere super mediam vesicam secundum directionem litt.
 a. b. c. versus collum vesiculae progreditur, tum cum ramis quibusdam propriis ellipticis et iterum influentibus, ut ad
 a. videre est insulas formans, tum quoque cum aliis vasis lateralibus
 d. e. f. g. crebriori anastomosi coniunctus. Ipsae hac anastomoses prope collum longe frequentissimae sunt, immo ad
 c. etiam qui vesiculam alluunt lymphatici trunci cum hepaticis litt.
 h. coniunguntur. In ut plurimum contorto collo, quale etiam in nostro subiecto apparuit, glandulae adsunt, vix vaquam deficientes, ex quibus vasa nova excretoria forsan in proximas glandulas
 k. k. k. k. properant et iterum parallelis truncis minoribus per eas dividuntur, ex his vero novi progeniti ductus super cholodochum communem ad duodenum glandulasque ei appositas emergunt. Quae autem vasa efferentia iam in picta superficie plucima exofsculatione sese excipiunt, eandem quoque in inferiori loco cum profundioribus vasis monstrant.

TAB. III.

TABVL. III.

Hacce iconē omnia illa vasa concernuntur, quae ex hepatis gibba utriusque lobi superficie collecta per suspensorium, lateralia et posteriora coronaria dicta ligamenta percurrunt, simul loca, quibus ex iisdem etiam exeunt, conspicienda sistit. Quamvis quidem superuacanea videri posset partium maiorum, quae depicta sunt, denominatio, tamen eam minus in anatome exercitatorum atque ordinis gratia subnectendam duximus. Nimirum litt.

A. A. maiorem seu dextrum

B. B. minorem siue sinistrum lobum

C. C. Excisionem marginis acuti anterioris, quae plerumque pone cystidis felleae fundum reperitur

D. D. ligamentum suspensorium a diaphragmate resectum

E. laterale dextrum

F. sinistrum

G. G. autem coronaria posteriori obtuso margini appensa significant. Ordiamur vero in descriptione nostra ab lymphaticis truncis, qui in posteriori loco suspensorii ligamenti ad quinario numero colliguntur et deinceps ut in tractatione dictum est, diaphragma perforantes sinistrorsum procedunt. Hanc explicationis rationem elegimus ob id, quoniam si a truncis ad ramulos procedimus, hi facilius inueniri memoriaeque imprimi possunt, praesentim cum ramificationum multitudo haud commode litterarum in ipsam figuram inscriptionem concederet. Maximus vero truncus atque longissimus, per quem quoque optime injectio succedit, in incisura supra nominata ad

b. in

b. in ipso acuto margine oritur, et deinceps transternum super finis-
stram partem dextri lobuli continua anastomosi cum lateralium et
coronariarum ligamentorum vasis lymphaticis

a) connexus ad divisionem posteriorem versus a) procedit. Hic loci
cum aliis

c. in sinistro margine lobi pone originem ligamenti suspensorii quo-
que ab margine hepatis acuto orientibus et in progressu ad longitu-
dinem suspensorii ligamenti multiplici coniunctione, rete formanti-
bus lymphaticis, plexiformibus dicendis, vasis confluit. Alius etiam
intra laminas ipsius ligamenti a

d. procedens lymphaticus canalis ad communem perforationis locum.
a) tendit, qui et a lateralibus plexiformibus truncis et ex subiecta hepa-
tis fossa canales largos recipit. Sic etiam in sinistri lobi dextra parte
trunci

e. cuius duos fines ligamentum suspensorium in nostra icone obtegit,
ad hoc ipsum ligamentum deferuntur iidemque inter ligamenti du-
plicaturam ingressi ad communem exitum a) properant. Et hi
quidem sunt ligamenti suspensorii trunci.

In sinisteriori loco maioris lobi triangularem lectoribus con-
spiciendam exhibemus ligamenti partem cum trunculorum, illud
perforantium, collectione sub litt.

f. Ad huius vasculoli fasciculi exteriorem locum conspirant plerumque
quatuor trunci multiplices anastomosi connexi atque combinati. Pri-
marius surculus ex hoc quidem rete versus inferiorem locum atque
incisuram, pone quam cyllidis fundum collocatum esse supra dixi-
mus, parum inflexa via serpit, iisque pone principium vasis maio-
ris

ris b) suspensorii ligamenti nequitur. In medio suo progressu vero utriusque cum superius cum intermediis truncis, tum inferius cum cysticorum truncorum principiis et lateralibus inferioribus sese exosculat, ex quibus porro vasculorum conflutionibus laterales quidem trunculi atque maiores prope superiorem angulum semper formari solent. Inferiores vero cysticos truncos litt.

g. g. laterales significant. Posteriori coronario dicto vinculo duo maiora vasa ab naturae conditore tributa sunt, quorum trunci litteris

i. i. distinguimus. Continuae atque mutuae eorum anastomoses ex ipsa icona patent, quilibet enim nobiscum vniuersale atque nitidissimum omnium horum vasorum rete vna cum creatoris sapientia mirabitur. Decepsimus quidem iam aliquam partem descriptionis vasorum lymphaticorum sinistri lobi, cum in praecedentibus de vasis ligamenti suspensorii sinisterioribus ad e) ageremus. Nunc progredimur ad magnam vasorum in sinistro sine ligamenti lateralis deprehendendorum collectionem litt.

k. insignitam. In hac truncorum numerus quoque quaternarius, anastomosis continua eadem, progressus denique idem modus est. Praecipuum vas incipit a margine acuto pone intermediam fossam,

l. quo in loco et in progressu suo cum alio vase maiore

m. in fossam descendente connubium init neque etiam anastomoses cum sinistro suspensorio defunt. In coronario vero ligamento ratione progressus nihil vltro dicere licet quam hoc, quod litt.

n. o. eorum maiores truncos constantes nec confluentes indicent. Atque haec quidem de gibba superficie hepatis dicenda erant. Enim anastomoses innumeras enumerare atque singulas litteris insignire si

voluisse

voluissimus, nec operae pretium neque depingendis vasis spatium
relictum fuisset.

TABVL. IV.

In hacce quarta tabula sinam ostendimus hepatis superficiem, ita depi-
ctam, vt in aperto cadauere nec ex sede sua dimoto viscere omnia apparent,
nihilque mutatum est, praeter hoc, quod anteriorem marginem sursum reclina-
tum, contemplantis oculum in altitudinem spithamae super umbilicum col-
locatum nobis sinxerimus, quam quidem posituram sibi quoque imprimere de-
bet lector, si iconis nostrae partes recte intelligere et distinguere voluerit. Sic-
que ei, qui olim vel semel haecce vidit, non difficile erit primo iam obtuitu
iudicare, quod litt.

- A. A. A. maiorem lobum
- B. B. minorem
- C. C. ventriculum tantum non penitus collapsum
- D. duodeni fere dimidiam partem
- E. dextrum renem significant. Superius autem ad
- F. sic dicta hepatis fossa conspicitur. Quod maioribus truncis distin-
ctum est inter duos lobos atque paruam flexuram ventriculi com-
prehensum triangulare spatium
- G. G. distinguunt, aliud vel eodem nomine dicendum, ad dextrum vesicae
felleae colli latus locatum, quoque triangularem hiatum litt.
- H. H. indicant.
- I. Cystidis felleae collum
- M. fundum in hoc subiecto non ad marginem vsque procedentem di-
stinctum reddunt, quae vesicula praeterea quoque collapsa est, vnde

venit, quod vasa linea recta super eam decurrentia cernuntur, quae in expansionis statu ad latera potius arcus formant.

K. Venam cauam

L. membranam ligamentosam reni, venae cauae, et duodeno intersectam denotant. Dextri lobi lymphaticorum autem duo genera nominari possunt, quorum aliud super hepatis superficiem, aliud super vesiculam felleam decurrit, cuius truncos nos in secunda tabula fig. 5. separatos, (ex alio subiecto desumptos) exhibuimus, in hac vero eorum cum reliquis combinatio melius ostenditur. At vero quoque, quae superficiem hepatis alluunt, vasa non eundem habent exitum. Nam dexter aliquis satisque conspicuus truncus prope

a. a. a. furculis tenuissimis prope acutum marginem oriens descendit ad obtusum marginem ibique in nostro schemate eius exitus ab dextro rene tegitur, ut igitur truncus ipse

a. a. * in inferiori coronarii ligamenti lamina versus capsulam suprarenalem exporrectus non conspiciatur. Hoc primum vas furculum aliquem dimittit quoque ad medium maximumque dextri lobi concavae superficiei lymphaticum truncum.

b. b. b. b. Principia ramulorum, quibus etiam sinistae superficiei lymphaticae anastomoses cum superioribus habent, exprimunt, ipse truncus vero satis conspicuus versus vesiculae collum flexuoso modo procedit, paullo ante accessum vero diuarcatus insulam aliquam format, ut arcus aliquis ex eo

b. b. * super venam cauam progrediatur, hic truncus b. b. *) vero prope cystidis collum sub litt.

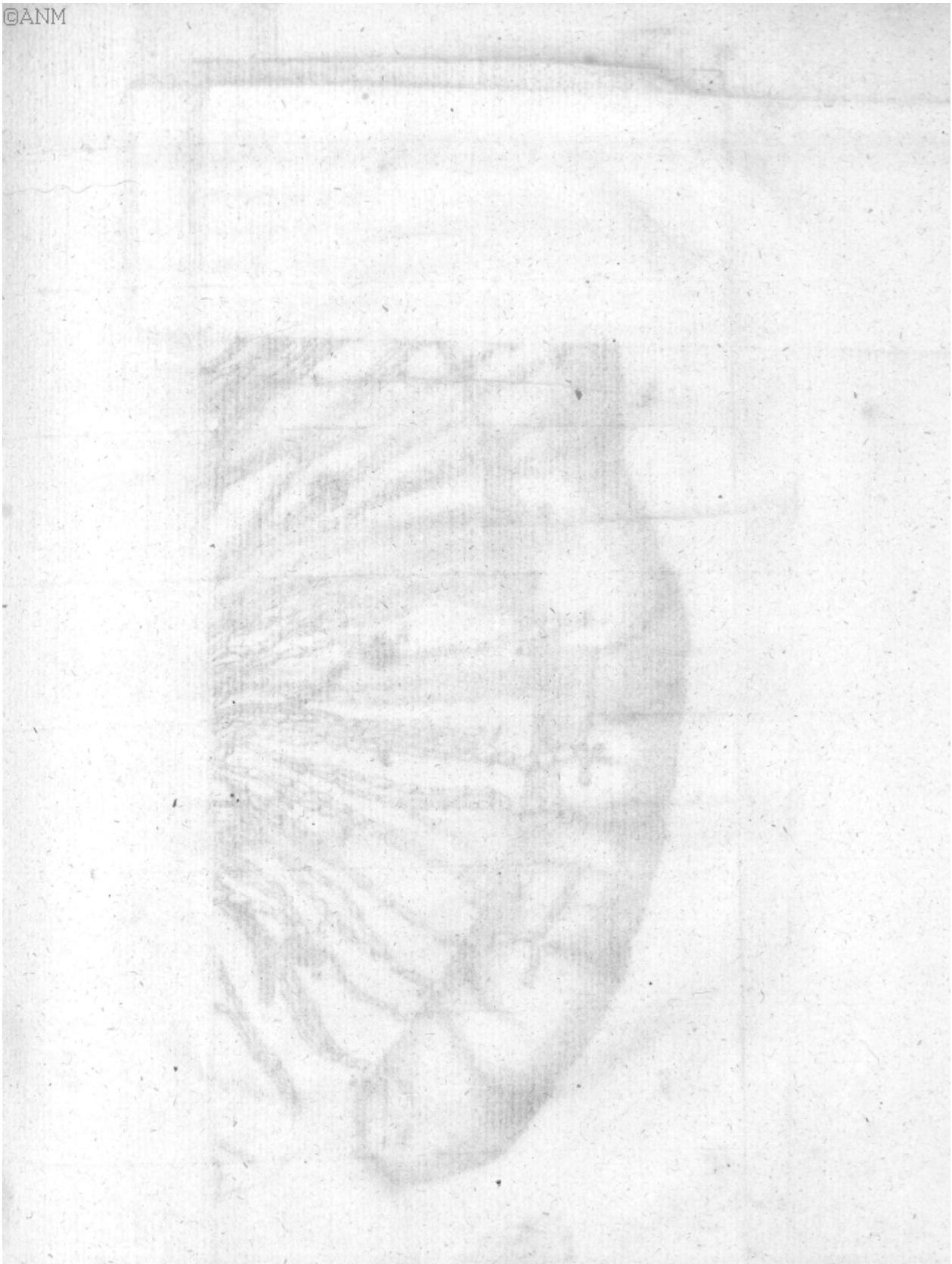
c. * cum primo trunco

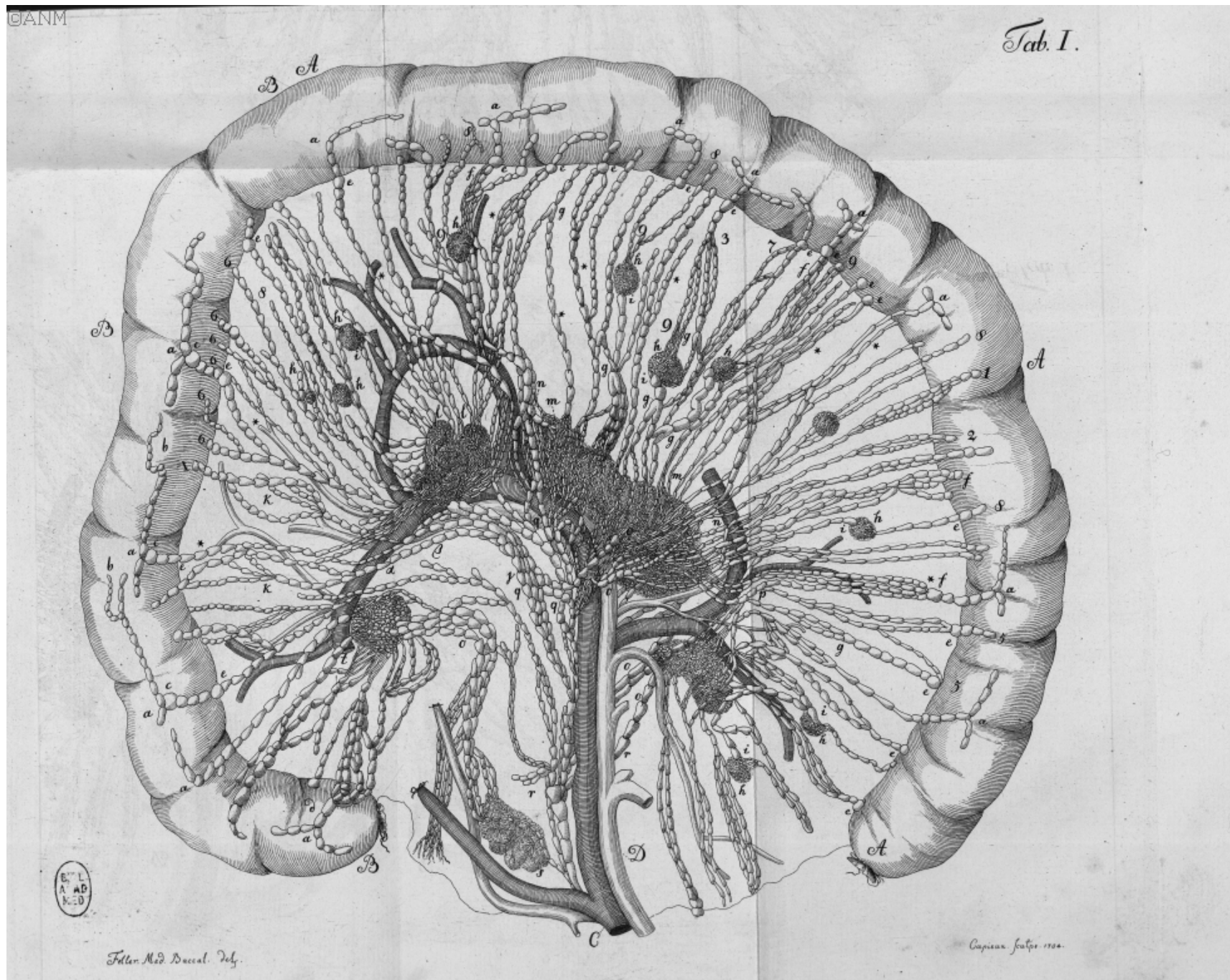
d. *

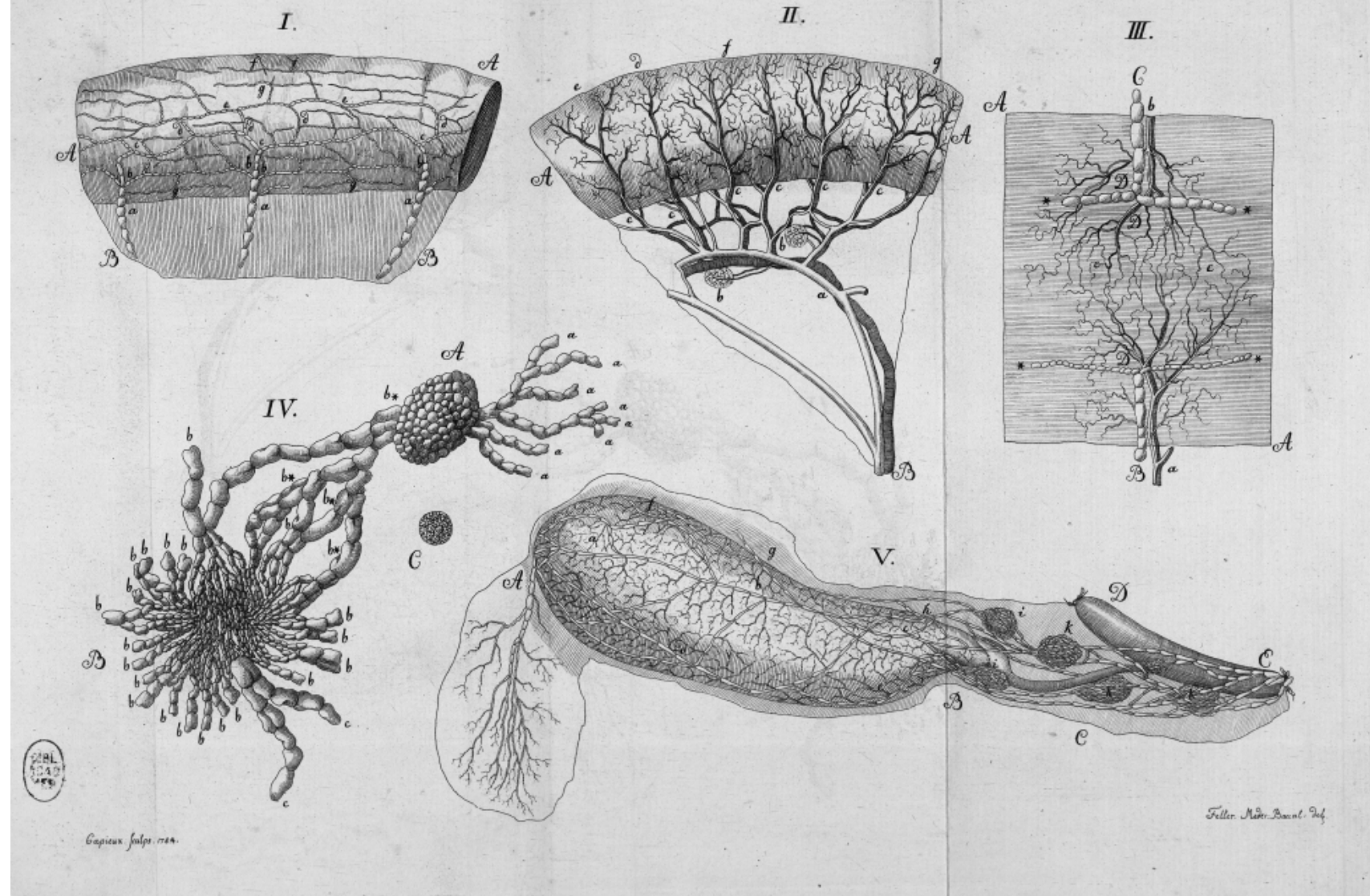
q. q. q. q. etc. conspiciuntur. Hi vero ad nostram contemplationem non pertinent, cum profundiorum ex ipso parenchymate visceris exortorum, videlicet lymphaticorum, super superficiem ramis injecti, trunci sint, qui in ipso parenchymate secretam lympham ex hepate educunt, et quorum progressum in nostra iconē pylorus, ventriculiq. minor extremitas obtegit. Quae in oculis exposita parte horum vasorum ex multo euntium haud ita crebrae sunt anastomoses, maiores et minores inferius frequentiores sunt, et magis laterales. De eorum per glandulas pancreatis circumiectas divisione alibi dictum est, hancque partem lymphotomiae sequentis fasciculi iconibus referuamus. Porro non opus est ea repetere, quae iam in antecedentis tabulae explicatione circa continuas et rete formantium ramulorum exosculationes, de difficultate eorum denominationis atque per litteras factae distinctionis annotauimus, praecipue cum minores rami fere ut venosi vix vnquam constantes sint, neque ad medicam vtilitatem vel tantillum conferre possint. Ceterum si nullam aliam hanc saltem habebit nostra icon vtilitatem, quod ex innumero vasorum lymphaticorum in hepate numero de eius visceris nobilitate, vasorumque lymphaticorum in bilis et nutritionis negotio summa vtilitate prona fiat conclusio.

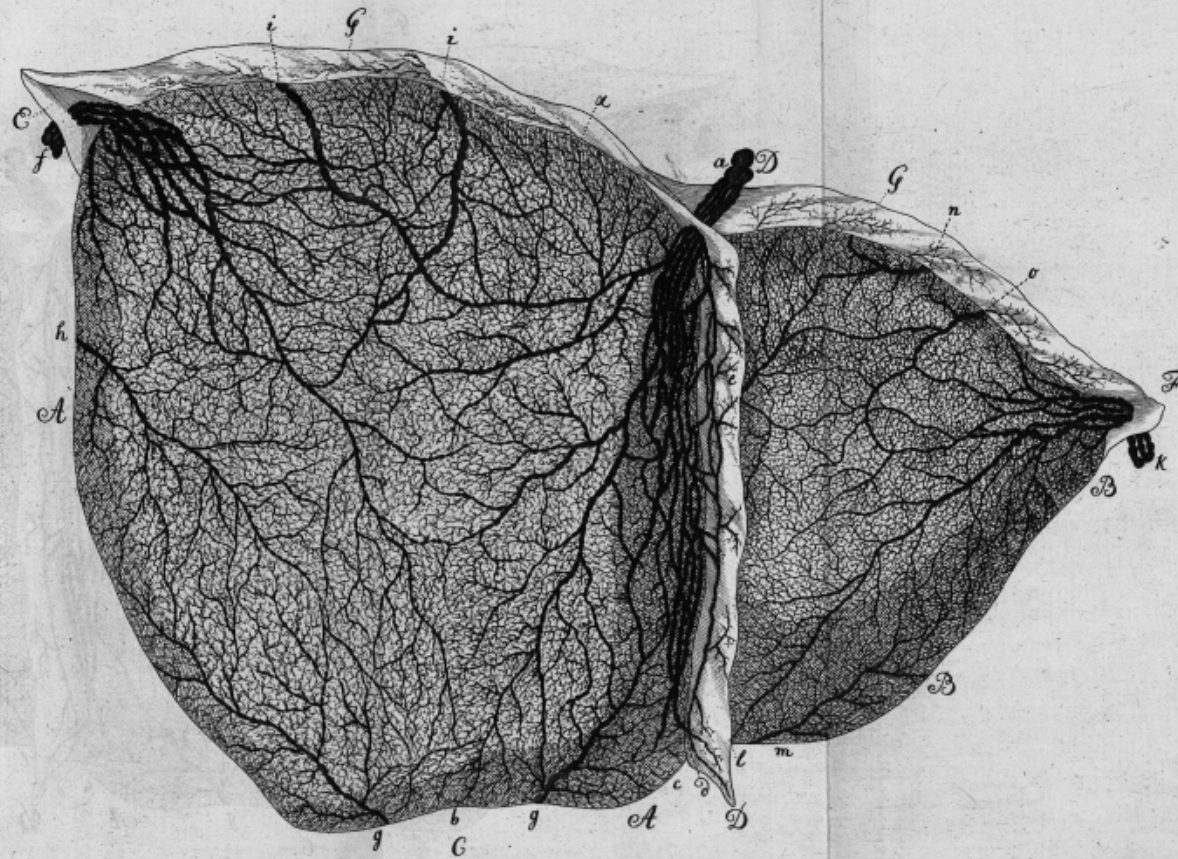
In illa figura videtur, quae transmittitur in partem
 G. G. in ista parte est, et omnia partem in progressu suo efficit
 bellius vero vultu nomine sub capitulo G. G. huiusmodi nomine vultu
 miora, tunc enim vultu vultu vultu vultu vultu vultu vultu vultu vultu
 et hepaticum ductum colligit, septem fere partem modo exornat

P.P.P.P.



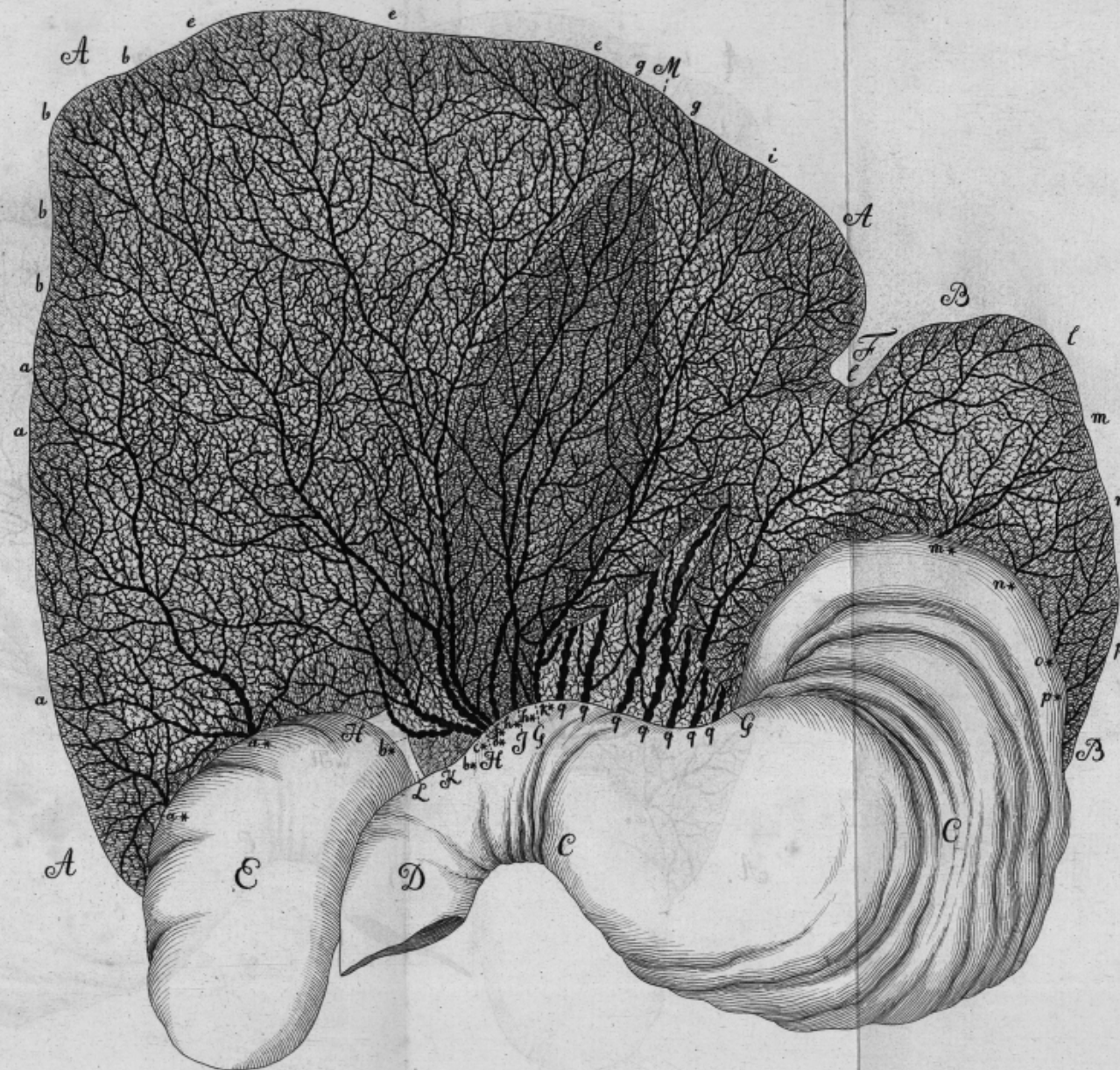






J. L. Fischer. Med. Stud. Vol.

Capitan, Jul. 1784.



J. L. Fischer. Med. Sc. D. Del.

G. Piccini. sculpsit. 1794.