

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

**Alberti v. Haller Domini In Goumoens Le Jux Et Eclagnens.
Præsidis Societatis Reg. Goettingensis ... Primæ Lineæ
Physiologiæ In Usum Praelectionum Academicarum**

**Haller, Albrecht von
Lausannæ, MDCCLXXI.**

VD18 11701269

Cap. XXIII. Hepar. Vesicula. Bilis.

urn:nbn:de:gbv:45:1-17141

HEPAR. VESICULA. BILIS. 399
est. Pariter ut reliquus humor intestinalis
ciborum massam diducit, resolvit, & om-
nia similia salivæ facit.

CAP. XXIII.

HEPAR. VESICULA. BILIS.

DCLXXXIX. *Hepar* omnium viscerum
vastissimum, multam abdominis partem su-
pra mesocolon occupat, majorem tamen in
fetu. Supra se, & ad dextra, & pone se, & ante,
septum transversum impositum habet, a quo
peritonæum accipit, ligamenti nomine, tri-
bus inprimis locis. Nam in hepatis gibbam
partem, ab ipso cavæ venæ transitu in sul-
cum usque transversum hepatis, descendit
duplex peritonæum, antrosum latefcens,
suspensorii ligamenti nomine, quod lobum
majorem dextrum, a minori sinistro sepa-
rat, & fissum, in membranam abit hepa-
tis DCXXIII. albam, simplicem, tenuem,
similem membranæ primæ ventriculi, sub-
jectam habentem cellulofam, qua cum carne
hepatis unitur. Hujus imo margini addit se
vena umbilicalis, quæ in adulto corpore
fere evanida, fibrosum aliquid & multum
adipem relinquit. In extremo sinistro lobo,
& in gibbam partem, & non raro in mar-
ginem, a septo transverso ad hepar venit
membrana, in junioribus & alias frequen-

400 HEPAR. VESICULA. BILIS.

ter oesophago sinisterior, in adultis dexterior, semper etiam gulæ conjuncta & lienii, quando grandius est hepar, sive *sinistrum ligamentum*. *Dextrum* lobo crassissimo dextro valde posterius septum revincit. Præterea absque conspicua tamen longitudine, hepatis dextri membrana sæpe septo transverso cellulosa telæ ope in dextro lobo, posterius, & ad ~~dextra~~ ovalis lobuli adglutinetur, in senibus imprimis, nam in fetibus facile separatur, & suspensorium inter & sinistrum ligamentum continua pariter peritonæi productio intercedit, ligamenti similis. Sed etiam a rene peritonæum ad hepar euns plicam efficit vinculi facie, & omentum minus, & continuæ laxæ propagines mesocoli DCLXIII. hepar cum ventriculo & duodeno coloque conjungunt, idem que mesocolon cum pancreate. Ita cum stabilitate hepar in corpore firmatur, ut tamen multa supersit mobilitas & a septo transverso varie agitari & deprimi possit. Eadem ligamenta membranam communem efficiunt, quæ hepar, ut alia viscera, vestit.

DCXC. *Dextrum* hepar præterea interiori cava facie antè colo, posterius reni dextro respondet, & renali capsulæ, cui per cellulosa telam adnectitur. Medius sinus duodenum in vicinia habet, quod vesiculam contingit, partemque gestantem vasa magna hepatis. Lobus sinister latissime ventri-

HEPAR VESICULA BILIS. 401
culo inponitur, & sæpe, in junioribus in-
primis, trans oesophagum, in sinistrum
hypochondrium extenditur. Lobulus cur-
vaturæ minori ventriculi se adaptat. Sed eti-
am pancreas hepatis subjectum est, & cap-
sula renalis dextra multa cellulosa tela ad
dexterrimam partem revincitur.

DCXCI. Figura hepatis difficilis dictu
est. In dextra sede hypochondrii crassissi-
mo & solido tubere id viscus oritur, ad
septum convexum, ad colon renemque ca-
vum, linea eminente has cavas facieculas
patientis, quæ continuatur longiori lobuli
appendici. Inde sensim gracilefcit hepar &
tenuius fit, & circumscriptione fere trian-
gulari in mucronem extenuatur, qui in
sinistrum hypochondrium transit, trans
oesophagum in junioribus, & ad lienem
usque, in adultis, sæpe brevior, oeso-
phago terminatur. Acies in qua pars con-
vexa hepatis cum cava convenit, tota an-
terior est, & inferior. Margo obtusus to-
tus est posterior. Hepatis pars superior,
posterior, undiquæ gibba, septum sustinet,
& magna parte, sinisteriori paulo planio-
ri, cordi subicitur: inferior varie figu-
rata insidet duodeno, colo, ventriculo,
pancreati, capsulæ renali dextræ. Nempe
sulci plusculi sunt, qui hepar in diversas
regiones, ne antiquis quidem ignotas, di-
vidunt.

DCXCII. Eorum princeps transversus,

402 HEPAR. VESICULA. BILIS.

a dextris ad sinistra extensus, tertiam partem hepatis dividit, principio in dextro lobo gracili, latefcens finiftrorfum. Ante hunc *fulcum transversum* in dextro lobo fovea est pro vesicula, deinde lobus convexus anonymus, tunc *fossa umbilicalis venae*, transversa retrorfum, sæpe tecta ponte, conjecto ex hepatis lobo sinistro in anonymum. Pone fulcum magnum primo in dextro latere gracilis eminentia transversa, dextrorfum latefcens, modice cava, vasa magna hepatis adducit, quam valliculam *portus* antiqui dixerunt. Ea lobulum, quem dicam, cum dextro lobo conjungit. Deinde *lobulus posterior*, papillaris, obtuse conicus, eminet in arcum ventriculi minorem. Hujus, & prioris eminentiæ excavatæ, radix crassa, a gibba parte hepatis a septo transverso incipit, inque dextro latere inscriptum habet obliquum, dextrorfum inclinatum fulcum, pro venæ cavæ trunco, a corde ad lumborum vertebrae properante, sæpe multa hepatis carne, tamquam ponte protectum, ut in tubum abeat. Lobuli finem finiftrum alia fossa definit, fere recta retrorfum, sed etiam finiftrorfum porrecta, ex transversæ fine initium faciens, terminata ad cavæ venæ per septum transitum. In ea venosus ductus in fetu fuit, in adulto homine ejus aliquod vestigium superest. Quod ultra id, lobus jam sinifter est, simplex, æquabiliter

HEPAR. VESICULA. BILIS. 403

deorsum cavus, ut incumbat ventriculo, in aciem extenuatus.

DCXCIII. Hoc adeo amplum viscus uberrima etiam vasa nactum est, & diversorum generum. *Arteria* quidem magna, & major pars coeliacæ, & dexterior est, quæ antrorsum, dextrorsum emergens, ante venam portarum transversa transit, & data parva coronaria, data pancreaticoduodenali arteria, hac satis magna, porro hepar adit, ramis fere duobus, *sinistro* ad fossam umbilicalem, ductum venosum, lobulum posteriorem, lobum sinistrum, lobum anonymum, ligamentum suspensorium, qui ramus phrenicæ unitur, & epigastricæ. *Dexter* profundior, tectus vasis bilis, dextrum lobum & anonymum adit, idemque uno trunculo generat *cysticam* arteriam, quæ continuo bifida, & sub vesicula, & supra eam, tecta membrana extima repit, & ramos quidem huic fellis vesiculæ, & bilariis ductibus exhibet, multos tamen etiam hepatis. Ex ramo sinistro, vel etiam ex trunco, arteriola superficialis ad vasa bilis, lobum anonymum, glandulas portarum venit. Præter coeliacam, non valde raro magnum, dextrum, ramum, generat mesenterica major, retro pancreas adrepentem, is pro ramo dextro hepaticæ a cœliaca est. Sed coronaria etiam major, soboles cœliacæ prima, semper aliquem sinistro lo-

404 HEPAR. VESICULA. BILIS.

bo, & ductus venosi fossæ ramum dat, sæpe perinsignem. Minores sunt, quos phrenicæ, mammariæ, renales, capsulares ad hepar mittunt. Cum epigastricis etiam communicant.

DCXCIV. Umbilicalis vena in fetu plurimum sanguinem in hepar adducit, quo tempore vena ad portas tendens exigua est. Ramos edit dum per fossam suam retrorsum tendit, numerosos, permagnos, ut singuli venam portarum aequet, qua sede in tumorem dilatatur, qui cum venæ portarum sinistro ramo confluit. Unicum vero ramum per fossæ horizontalis posteriorem partem in venam cavam, aut aliquem ejus ramum hepaticum mittit, vocant *ductum venosum*. In adulto quidem homine iste ductus excæcatur, ramos vero hepaticos vena portarum nunc replet, quæ nunc major facta sit.

DCXCV. *Vena portarum* sanguinem omnem ventriculi DCXXIX. intestinorum & mesenterii DCXXXI. lienis DCLXXVII. omenti DCLXIX. & pancreatis demum recipit, in duos primo truncos, transversum splenicum adscendentem mesentericum, deinde in unum, qui cum mesentericis continuatur. Qui magnus, robustis membranis factus, & validioribus, quam in cava vena, retrò duodeni primum flexum adscendit, recipit venas duodeni dextrimas, & coronariam minorem, adscendit dextrorsum in sinu lobuli hepatis DCXCII. & porro

HEPAR. VESICULA. BILIS. 405

in duos iterum magnos truncos finditur. Dexter brevis, amplior, bifidus, recepta cystica vena, lobum suum adit. Sinister transversi sulci hepatis reliquam longitudinem percurrit, datque lobulo, lobo anonymo & sinistro suas venas, & recurvus fossam umbilicalem ingreditur, inque ea, fere media, ramosus hepate mergitur. Est, ubi ramus posterioris lobuli potius a trunculo venæ portarum venit.

DCXCVI. *Vena portarum* utrinque multa cellulosa cingitur, quam ex mesenterio, & liene secum adtulit, densa, brevi, robur addente membranis, quas duriores ipsa aorta nacta est. Huic porro telæ miscentur multa vasa minora, & nervi hepatici, & que omnia uno nomine *capsule* veniunt, quæ nihil omnino est, nisi cellulosa, & nunquam fibram carneam unicam vere habuit. Eam vena portarum secum per hepar ducit, ab ea suspenditur, ut rami dissecti, firmati, sectionis lumen rotundum conferrent. Singulus nempe venæ portarum ramus in multos dividitur, iterum divisos, & subdivisos, in minima usque capillamenta, ut arteriæ solente. Perpetuos socios quisque venæ portarum ramus habet ab arteria jecoris, perreptantes ejus superficiem & hepaticorum ductuum, fere uti bronchiales solent bronchia perrepere, & ramos ductus bilarii, utrosque connexos cellulosa araneosaque tela. Aliqui ex hepate exeunt, ad

406 HEPAR. VESICULA. BILIS.

ligamenta divisi, & ambeuntibus venis inosculati. Estque summa ramorum in vena portarum semper major trunco quolibet, hinc omnium ramorum junctum lumen magna ratione majus quam trunci XXXVII. Hinc sequitur frictio magna CLXXX. & CLXII. omnino ut in arteriis.

DCXCVII. Sed, cum vena portarum sanguinem pariter cum arteria hepatis adferat, superest, ut auferat alia: Ergo extremi rami venæ portarum & arteriæ hepaticæ inosculantur ultimo in alias venas, *Cavae propagines*, quæ, ex omni hepatis ambitu ortæ, versus gibbam posteriorem partem hujus visceris se recipiunt, in trunculos, truncosque confluunt, tandemque in decem vel ultra magna vasa abeunt. Eorum minora, numerosiora, ex lobulo posteriori & hepate veniunt, cavamque venam adeunt, dum per sulcum, ponte coniecto sæpissime inclusum, dexterius lobulo adjectum, ad septum transversum, sinistrorsum adscendit, Reliqui multo grandiores, duo tresve, in eandem cavam, sed proxime septo transverso, ejusque sæpe venis receptis se inmittunt. Rami venæ cavæ in universum in adulto homine pauciores, minores sunt, quam portarum venæ, argumento celerius per eos ramos circumagi sanguinem, ob frictionem diminutam CLXX. & ob ipsum conventum sanguinis in minus lumen, quo iter semper acceleratur, quoties vis premens sufficiens

HEPAR. VESICULA. BILIS. 407

adest CLXX. Valvulas in ostiis harum venarum nullas novi, quæ memoriam mereantur. Truncus venæ cavæ per obtuse quadrangulum, folis tendinibus circumductis inclusum CCLXII. hinc aegerrime mutabile foramen septi transversi adscendit, & continuo in auriculam dextram expanditur. Minores venas superficiem hepatis perrepantes phrenica edit, & renalis, & azyga, aut certe hepaticæ a portis venientes venæ cum istis communicant.

DCXCVIII. Sanguinem ab omnibus partibus DCXCV. per venam ad portas venire demonstrat vinculum, quo venæ inter eas partes & hepar tument, vena vero portarum detumescit & inanitur. Per hepar vero ad venam cavam ferri injectio anatomica docet quæ anastomoses viamque liberam inter venam portarum & cavam demonstrat, tum communis natura venarum, quæ cavam adeunt. Interim difficultas in distributione venæ portarum arteriosa, cum a corde adeo remota sit, & natura sanguinis oleosi, faciunt, ut non alibi facilius sanguis stagnet, congeratur, scirrhus faciat. Periculum minuit motus muscularis, respiratio, augent quies, inertia, cibi acidi, viscidi. Hactenus vero de adulto corpore loquimur. In eo & umbilicalis vena, & venosus ductus inanes sunt, etsi ramo sinistro venæ portarum cohæreant.

408 HEPAR. VESICULA. BILIS.

DCXCIX. *Nervos* hepar potius multos habet, quam magnos, hinc vulneratum aut inflammatum modice dolet. Ortus duplex est. Plerique a magno plexu gangliiformi rami splanchnici nervi intercostalis, cum addito ramo a posteriori plexu octavi paris orti, comitantur arteriam hepaticam, & circa ejus truncum ludentes, cum ea portarumque vena hepar adeunt. Alias fasciculus cum venoso ductu advenire solet, a plexu posteriori octavi paris ortus, nonnunquam etiam a plexu magno.

DCC. *Lymphatica* vasa hepatis numerosa sunt, & circa portas perpetuo, & facile conspici possunt. Oriuntur ab cuni hepatis cavi ambitu, & a vesiculæ felleæ superficie, confluunt in plexum, qui venam portarum ambit, glandulasque conglobatas, & retro & ante eam venam sitas adeunt, hinc in magnum truncum confluunt, qui altera ductus thoracici radix est. A parte gibba hepatis alii trunculi describuntur, sine non satis noto, nam venam cavam subire, non valde probabile videtur: neque satis repetito ad cisternam chyli deducta sunt.

DCCI. Interior fabrica hepatis obscurior est. Per universum hepar fasciculi eunt vasorum biliariorum, ramorum venæ portarum & arteriæ hepaticæ. Quodque vas & propriam cellulosam telam sibi circumjectam habet, & vincula similia, quibus ad sodalia vasa colligatur: & demum totus fasciculus

ciculus

HEPAR. VESICULA. BILIS. 409

ciculus suum textum cellulofum habet circumpositum. Venæ cavæ rami reliquis exteriores adjacent, minus accurate in eundem fasciculum receptæ. Ultimi denique ramuli venæ portarum, & cavæ, & arteriæ, & ejus, qui dicitur, bilarii ductus, ope cellulofæ telæ DCXCVI. uniuntur in acinos quosdam, utcunque hexagonos, cellulosa tela laxa circumscriptos. In eorum acinorum quoque anastomoses mutuæ sunt ramorum venæ portarum & arteriæ hepaticæ cum cavæ radicibus, & venæ portarum cum pori hepatici primis initiis, quæ posterior conjunctio adparet argumento injectionum anatomicarum, liquores enim portarum venæ injecti in porum choledochum ultimo redeunt.

DCCII. Hos acinos cavos esse, & ab arteriis venisque exteriorem eorum superficiem perreptari, bilem vero secretam a venæ portarum furculis in ejus caveam deponi, multi & clarî viri docuerunt. Argumenta adtulerunt ex anatome animalium, quorum in jecore acini rotundi sunt, magis quam homini definiti; morborum, qui cellulas & rotunda tubercula demonstrant, lymphæ, calce, concrementis variis plena. Addi potest lentor bilis, muco satis affinis, analogia folliculorum vesiculæ felleæ.

DCCIII. Sed accuratior anatome non admittit folliculos, in quos minima secretricia vascula hient: ii enim interrumperent

S

410 HEPAR. VESICULA. BILIS.

iter ceræ anatomicæ, & nodulos efficerent, medios inter ea vascula porosque bilarios, quale quid nunquam visum est, cum cera continuo filo, absque ulla mora, aut effusione in caveam, fractura inpetum, ex vena portarum in ductus choledochos transeat. Sed neque nimia longitudo vasorum biliorum glandulosam fabricam tolerare potest. Folliculi enim omnes in proxima secretum liquidum deponunt, longo itineri inepti sunt, qui tantam partem adceptæ ab arteriis velocitatis destruant. Denique ipsa pressio communis acervos illos quos poneres, acinorum ita elideret, ut nullum inde ad motum ductus excretorii adjuvandum auxilium sequeretur. Concrementa & hydatides fiunt in cellulosa fabrica, & denique bilis primum nata fatis fluida est.

DCCIV Neque ex arteria hepatica bilem hic secerni, suadet peculiaris illa vena portarum, nulli usui futura, si nihil secernit: continuitas ramorum ejus venæ cum choledochis ductibus, multo quam in arteriis evidentior: experimentum, quo constat, arteria hepatis ligata, bilis secretionem superesse, amplitudo ductuum biliorum, comparata cum arteria sua: natura peculiaris sanguinis in venam portarum congesti, & aptissimi, qui bilem secernat. Habet enim & oleum, quod in bile magis, quam in alio humano liquore dominatur: & aquam saponaceam, ex ventriculo sorbtam; & va-

HEPAR. VESICULA. BILIS. 411

porem abdominalem alcaliscentem, subfætidum, per omnem superficiem intestinorum, ventriculi, omenti, hepatis, lienis, mesenterii, per manifesta anatomica argumenta reductum; & denique semiputridum, acre, alcaliscentis liquamen, de ipsis alvi fæcibus, dum in crassis intestinis inspissantur, resorbuntur, venis hæmorrhoidalibus internis redditum, a quo amaror ille & alcaliscentis, putrescibilis, indoles bilis derivatur. In sanguine vero arteriæ hepaticæ nihil est, quod peculiariter bili fecernendæ aptum sit aut analogum.

DCCV. Cum ergo vena portarum sanguinem fecernendæ bili aptissimum in acinum minimum hepatis advehat DCCIV, & ibi, absque medio folliculo via libera sit ex venæ portarum ramo in radiculam bilarii ductus, eamque viam humores in venam portarum impulsæ facile legant, pelletur eo bilis, vi circumducti & sequentis a tergo sanguinis, & porro accedente vi auxiliari septi transversæ, hepar in plenissimo abdomine contra reliqua viscera urgentis DCLXXXIX. & vicissim contracti in expirationem thoracis, in majores ramulos, & denique in duos truncos *ductus bilarii hepatici* urgebitur, qui in vena portarum, & in fossa transversa hepatis, ad lobulum anonymum, in unum conveniunt.

DCCVI. Fabrica hujus ductus Ω nervea membrana, forti, qualis in intestino est,

412 HEPAR. VESICULA. BILIS.

& cellulosa externa, & interna, & villosa tunica, laxa, eleganter reticulata, plurimis poris sinibusque exasperata, cum intestinali continua. Musculosi nihil satis certo adest. Irritabilitas modica experienti adparet. Valde dilatabilem esse morbi ostendunt. Idem videntur demonstrare, acrem in eo ductu sensum esse.

DCCVII. Ita natus ductus hepaticus migrat in vena portarum, dexterior quam arteria, versus pancreas, & porro oblique descendens aliqua parte ejus glandulæ tectus, intestinum duodenum in parte inferiori flexus secundi, sex a pyloro uncis, posterius attingit, per fibrarum carnearum intervallum transit, offendit sinum oblongum, obliquum, a ductu pancreatico factum, in eum se angusto orificio inserit. Is porro sinus longe per cellulosam secundam duodeni oblique descendit, perforat nerveam, inter eam & villosam denuo oblique pergit, & denique in eminente, longe caudata, ruga duodeni aperitur. Inter primum adventum hujus ductus ad duodenum intestinum, interque ejus ostium, fere unciali longitudine sinus, qui ductum choledochum recepit, comprehenditur inter membranas intestini, ut eo repleto, a flatu distento, vel a vehemente motu peristaltico ad summam angustiam contracto, necessario conprimatur, elidatur, eodem vacuo vero, modice laxo, se evacuet. Re-

HEPAR. VESICULA. BILIS. 413

gurgitationem ex intestino impedit hæc ipsa obliquitas, & ruga facillime impellenda, & claudenda, & novæ bilis fatis celer per ductum perpendicularem descensus. Nec status ex intestino viam in ductum relegit.

DCCVIII. Sed in ipsis portis adjunctum recipit is ductus minorem similem, canalem, longe sibi parallelum, & adnatum, & ad angulum acutissimum insertum, qui *cysticus* vocatur, ab origine sua, rarius alio ductu ab hepate inserto prius auctus. *Vesicula fellis* nempe eum producit, plerisque animalibus data, quibusdam, & celerrimis fere, & unice forte herbivoris, nulla: Ea in foveam hepatis dextri DXCII. ad dexteriora lobuli anonymi ita recipitur, ut in juniore tota intra marginem hepatis sit, in adulto fatis insigniter emineat, colo inposita intestino. Situs transversus est, ab anterioribus ad posteriora, cervix paulum adscendit.

DCCIX. Figura vesiculæ fellis variabilis, sed tamen fere quæ piri est, & antrorsum hemisphærico obtuso sine cavo terminatur, & retrorsum longe diminuta cervice, sive apice hujus truncati coni contra se ipsam flexa, semel vel iterum, propria cellulositate religata, & novo flexu sursum facta in ductum cysticum exit, qui inde sinistrorsum ad hepaticum migrat. Sed & iste ductus, multis frenis cellulosis revinctus, interius in plurimas rugas eminet, quæ

414 HEPAR. VESICULA. BILIS.

conjointim aliquam valvulae spiralis speciem in siccato folliculo referunt, sed in homine vivo molles, alternae, omne bilis iter morantur, nulli penitus obstant, certo experimento per flatum, & pressionem capto. Praeterea ut ipsa vesicula reticulatus est.

DCCX. Tunica extima vesiculae inferius solum ponitur, estque ipsum hepatis involucrem, quod trans vesiculam se conjicit, eamque in suo sinu firmat. Altera laxa cellulosa est. Tertia splendida nonnunquam fibras habet, longitudinem sequentes, vario tamen ductu, ut oblique se fecerint, alias omnino nullas, ut de natura musculari dubites: uti lenta & obscura est vesiculae irritabilitas. Nervea, cellulosa altera, villosa, adsunt uti in intestino, nisi quod ista perinde, ut in ductibus bilariis, reticulata & cellulata est. In vesicula, maxime ad cervicem, sed etiam media, pori reperiuntur, setam recepturi, muciferi: & arteriae in caveam interiorem vesiculae perinde, ut alibi solent, aquam suam exhalant: & bilis per poros inorganicos facile in superficiem vesiculae, membranasque vicinas exsudat.

DCCXI. Omnia animalia vesiculam inter aut hepar, aut inter ductum utriusvis, aliqua praeterea peculiaris ostia habent in vesicula, in quae aliqui ab hepate, aut a ductu bilario hepatico nati ductus aperiuntur.

HEPAR. VESICULA. BILIS. 415

tur. In homine nullo certo experimento ejusmodi ductus demonstrati fuerunt, & vesicula nulla parte bilis amissa, facile de hepate solvitur, & ne gutta aut de hepate stillat, aut de vesicula. Et tenuis in vesica aqua est, quoties ductus cysticus obstruitur.

DCCXI. Et ex vesicula & ex hepate secundum naturam bilis defluit, quoties nullum in itinere impedimentum est, ut uterque ductus intumescat, quando ea via obstruitur, & cysticus cum choledochu in directum jacet. Neque credibile est, omnem ex hepate bilem prius in vesiculam divertere, quam ad duodenum fluat. Non adest obstaculum perpetuum, quod effluxum impediat, & peculiariter hepaticæ bilis resistat, admittat cysticam; via in choledochum ductum amplior est, & rectior, ductus cysticus multo minor hepatico, neque adeo pro ejus ductus bile omni capienda factus: choledochus multo major cystico, non ergo pro ejus unica bile paratus est. Animalia multa sunt, quibus hepaticus ductus, absque ullo cum cystico commercio, intestinum influit: in vivis animalibus, etiam libero ductu cystico, adparet bilem perenni fluente ad duodenum descendere. Copiam non minimam esse suadet amplitudo secretorii organi, ductus excretorii, toties quam salivales majoris; morbi, in quibus solius cysticæ bilis quatuor unciaë quotidie per ulcus lateris effluerunt. In vesiculam

416 HEPAR. VESICULA. BILIS.

vero venit bilis hepatica, quoties inpedimentum aliquod est in sinu duodenali, a flatu, vel causa quacunque comprimente exitum choledochi ductus. Plenissima adeo reperitur, quoties scirrhus tumorve ductum choledochum comprimit, & nonnunquam omni fide major: & turgēt cysticus ductus ligatus inter confluentem cum hepatico vinculumque, & in vivis animalibus in laceratum folliculum bilis hepatica stillasse visa est. Non repugnat angulus retrogradus, nam levissima compressio bilem ex hepate in vesiculam urget, & flatus eam viam facile relegit, maxime, quando intestinum prius flatu distentum est. Neque alia bilis videtur esse, quam vesicula fecernat. Quoties calculus iter cystici ductus obsidet, vel manus anatomici ductum cysticum ligavit, præter mucum exiguum insipidum, ex folliculis secretum (DCCX) aut aquulam exhalantem nihil folliculo inest. In multis animalibus nullum vesiculæ vestigium adest, & bilis tamen copiosa, acris, medicata, ad intestina defluit. Non probabile videtur, venæ portarum ramum cysticum bilem in vesicula separare, nam is omnino vas revehens est: neque arteriam nam vix probabile fit acerrimam bilem cysticam ex alio sanguine mitiori parari, quam lenior hepatica, ex sanguine aptissimo nata (DCCIV.)

DCCXII. Denique etiam a vesicula ad hepar bilis fluit, & in sanguinem demum

HEPAR. VESICULA. BILIS. 417

redit, quando iter ad intestina totum interceptum est, aliquando etiam a causa in nervis latente. Vitiosum id iter est, & icterum facit, quem ideo calculi de intestino egesti solvunt, restituta itineris libertate.

DCCXIII. Ergo pars hepaticæ bilis cystide recepta stagnat, unice a leni respiratione quassata, ibique exhalat tenuissimam partem, quam videmus per vicinas membranas late se diffundere. Reliquum, ut oleosum subalcalinum, in loco calente, arescit, rancescit, augetur spissities, amaror, colorque bilis, neque alia differentia inter cysticam bilem est & hepaticam, quam minus amaram, minus sature fuscam, minus viscidam in ductibus reperimus. Eam enim diversitatem a sola mora esse, animalia confirmant, quibus pro vesicula porus latior est, nam & ibi stagnans bilis insigniter, quam in hepate, amarior est, elephantis exemplo. Sed id imprimis boni etiam vesicula facit, ut bilem recipiat, eo tempore, quo ventriculus vacuus est, & nullus ejus usus, copiosius vero, & cum celeritate majori adfundat, quando ea egemus ad subigendos cibos, nunc maxime in duodenum effluentes. Id vero celeritate tanto majori fit, quanto cysticus ductus felle vesicula angustior est.

DCCXIV. Ventriculum equidem vesicula non contingit, sed duodeni descen-

418 HEPAR. VESICULA. BILIS.

dentis initium. Quando vero in plenissimo abdomine ventriculus distentus multum spatium occupat, urget utique hepar, & duodenum, & vesiculam conprimit, & emulget. Ita bilis ex vesicula per viam liberam in choledochum ductum, & duodenum confluit, idemque facilius fit in homine supino, tunc enim fundus superior est. Hinc per inediam vesicula turget. Vis exprimens vix est, nisi diaphragma & ventriculus, debilis enim est ea, quam vesicula fellis musculosam, & contractilem, membranam propriam habet.

DCCXV. Bilis hepatica omnino amara est, sed cystica magis, viscida semper, saturate flava, cum virore aliquo, aquæ & oleo per tritum & spiritui vini miscibilis, cum acidis mineralibus liquoribus in coagulum coeuns, ab alcalinis in primis volatilibus resolubilis, oleo, & resinæ, & gummi resolvendo aptissima, lixivæ & saponææ indolis, celeriter putrescens, sponte per putredinem in moschi odorem degeneratura. Ejus analysis chemica, vel experimenta in miscela cum variis corporibus facta, demonstrant, aquæ quidem ipsi plurimum inesse, non tamen parum olei inflammabilis, quod in calculis cysticis adeo manifestum est. Sapo adeo est, sed ex eo genere, qui ex lixivo volatili sale fiunt, cum oleo misto, suamque secum aquam habet. Intritita ergo cum cibus in pulvem reductis, ex

HEPAR. VESICULA. BILIS. 419

ventriculo expressis, vi peristaltica duodeni intestini & pressu abdominalium musculorum, superat magnam partem indolis acidæ alimentorum, lac coactum resolvit, cibumque ad putredinem magis disponit: solvit oleosa, ut aquæ libere mysta chyli partem constituent, & lactea vasa subeant; mucum abstergit, adtenuat; intestinorum demum motum peristalticum acrimonia sua excitat; quæ omnia officia confirmantur observatione contrariorum vitiorum, sequentium defectum bilis. Neque sufficit bilis hepatica ad expediendam alvum, si cystica aversa fuerit. Et tanta est utilitas, ut conpertum sit, inpedito adfluxu bilis ad intestina, destructa vesicula, animalia robustissima intra paucos dies periisse.

DCCXVI. Sensim descendit cum cibus, & una in facibus exit, mutata bilis, deposito per putredinem amarore. Aliquid forte aquosi, minime amari, tenuis, resorbetur per venam portarum. In ventriculum minus regurgitat, ob adscensum duodeni, quod imum subit, valvulam pylori, novum chyli adcessum, quem ventriculus priori addit; subit tamen in homine frequenter, semper in avibus. In fetu blanda est & dulcis; nullæ enim tunc fætidæ fæces acrem alcalinum vaporem subpeditant, neque oleum resorbetur. Viscida cum sit, in animale quieto, obeso, & in homine a similibus causis, tum a macerore,

420 INTESTINA TENUIA.

facile in coagula dura abit, vel calcaria, vel resinosa, & frequentius longe quam urina, per nostra experimenta. Utilitas manifesta est, ut trita cum cibus oleum dissolvat, resistat acori; ut intestina ad contractionem stimulet.

DCCXVII. Hepati præter fellis secretionem manifesta in fetu est utilitas. Sanguinem a placenta reducem transmittere, in petum ejus, ut videtur, frangere. Etiam in adulto homine, minus equidem manifestam eam utilitatem habet, tardare reditum sanguinis a visceribus chylo conficiendo præpositis redeuntis.

C A P. XXIV.

INTESTINA TENUIA.

DCCXVIII. *Tenuia intestina* vocant anatomici tubum continuum, cylindricum fere, sed cujus sectio ovalis figura sit, & in parte libera intestini obtusum verticem habeat. Is tubus a ventriculi fine, cujus ostium dextrum complectitur [DCXXV] longissimo tractu productus, in crassius intestinum extensus desinit. Solent anatomici tria tenuia intestina numerare, natura unicum fecit. *Duodenum* tamen firmum utcunque limitem habet, in fine partis abdominis, quæ super mesocolon transver-