



quibus haec aptitudo sanguini lienali ingeneratur.*

Annotatio 1. A colore nihil certi colligi potest. Ex eo igitur, quod fuscus sit, non sequitur, plus phlogisti sanguinem lienalem continere; cui opinioni nec fauet visceris, in quo degit, fabrica, nec chemica analysis.

Annotatio 2. Extirpato curiositatis gratia liene hepatis munus non vitiatum, neque bilis valde mutata, quod utique contra theoriam est. Multi canes sine incommodo conspicuo per annum vixere. Nihil valde mutatum in cane reperit VERHEYEN. Aquosam vero & pallidam bilem VATERVS, SCHVLZE; caseosam minus flauam ORTLOB. Colore alieno, fusco MORGAGNIUS, VALISNERIUS. Pauci hepar turgidum se inuenisse annotarunt; vix vllus obstructum. Vnde apparet, nihil firmi pro theoria ex his experimentis desumi posse, quum adeo dissentiant. Num ideo lien inutilis?

CAPVT V. HEPATIS ACTIO.

§. I.

Hepar.

Viscus ingens, densum, rubellum est, in dextro hypochondrio sub diaphragmate situm, & bilis secretioni dicatum.

§. 2.

* Adparet lienem seruire diluendo sanguini hepatico,

§. 2.

Situs. Magnitudo. Viscera vicina.

Occupat hypochondrium dextrum, epigastrium fere medium & ultra costas exporrigitur, vel sub eas totum reconditur.

In quibus hepar amplius est, nam magna in cadaueribus varietas, in sinistrum vsque hypochondrium producitur.

Dextrum hepar interiori caua facie anteriori colo, posteriori reni dextro respondet, medius sinus duodenum in vicinia habet, quod vesiculam contingit. Lobus sinister ventriculo imponitur, sed etiam pancreas hepatis subiectum est. Cum diaphragmate ligamenti reuincitur.

Annotatio 1. Pro varia huius visceris magnitudine situs quoque varius obtinet. Paruum costis & fornice hepatis definitur. Maius in sinistrum vsque hypochondrium extenditur; vidi ad umbilicum vsque descendisse.*

Annotatio 2. A causis morbosis hepar praemagnam subinde amplitudinem nanciscitur. Tumor, duratur, late exporrigitur; Numerosa grandissimi hepatis exempla apud auctores leguntur.

tico, impediendae concretioni, soluendo, quantum sufficit, adipi. HALLER. LIN. phys. ingeniose; an etiam vere? Aliorum hypotheses praetereo, quum verum, non opiniones, recensere physiologum deceat, refutare nimis sterile sit,

* Fallax hinc iudicium. Errores medicorum. HAE-
NIU monitum. A tumoribus variis suo etiam
de loco mouetur. In caueam pectoris penetrasse
visum.



guntur. Vidi, quod totum ventrem, aliud, quod ad peluim extendebatur, non sine reliquorum viscerum labe.

§. 3.

Fabrica hepatis.

Amplum hoc viscus componitur vasis numerosis rubris, ex arteria coeliaca & vena portarum ortis, quae diuisa in multos & subtiles ramos tandem in acinos plicantur, ex quibus porro ductus & radicae venarum enascuntur.

Haec vasa cingit, firmat, obnubit multa & stipata cellulosa tela, ex qua vasa lymphatica oriuntur, quae lympham auerunt.

Nerui a pluribus truncis orti hepar subeunt vna cum vasis, perque varias eius partes diuiduntur.

§. 4.

Arteria hepatica. Vena portarum.

Duo iecur vasorum genera habet, quae sanguinem afferunt, arteriam hepaticam, coeliacae maiorem ramum & venam portarum.

Hepatica arteria in duos plerumque ramos diuiditur, dextrum & sinistrum; dexter profundior dextrum lobum & anonymum adit; sinister tribus fere truncis petit lobum anonymum, lobum Spigelii, inque lobum sinistrum diuiditur.

Vena portarum omnem ventriculi intestinorum, mesenterii, lienis, omenti & pancreatis sanguinem recipit & in intima hepatis deducit. Nascitur ex duobus truncis, transuerso splenico & ascendente mesenterico. Magna, densis membranis

branis facta, retro duodeni primum flexum ascendit, in sinu lobuli hepatis in duos iterum magnos truncos finditur. Dexter dextrum adit lobum; sinister datis sinistro ramis ingreditur fossam umbilicalem, & denique in hepar se recipit. Singulus venae portarum ramus diuiditur in plures, qui iterum diuisi, arteriarum more, in minima vasa abire solent.

His se associant ramuli arteriae hepaticae, quae horum vti & ductuum superficiem perreptant.

Insignis harum venularum densitas est quam cellulosa multa, vbique comes, addit. Hinc dissecti venae portarum rami non concidunt, sed lumen seruant apertum.

Eadem cellulosa ramulos arteriae & venulas portae & ductus bilarios mutuo inter se reuincit.

§. 5.

Vena caua. Vasa lymphatica. Nervus.

Sanguinem ex vltimis vasculorum afferentium sinibus auerit vena caua. De vniuerso nempe hepate grandes nascuntur venae, quae in duos tresue truncos collectae in venam cauam aperiuntur. Ortum, confluxum, exitum probat iniectio.

VASA LYMPHATICA in hepate copiosa oriuntur vndique ex intimo parenchymate, repunt sub membrana hepatis, cum vasis rubris prodeunt, & in fasciculum vniuntur, qui glandulas conglobati generis adit. Aliqua in ductum thoracicum, alia in cystemam chyli inseruntur.

NERVI

NERVI etiam multi & a variis truncis ad hepar veniunt. Plerique a magno plexu gangliiformi oriuntur. His rami accedunt ab octavo pari. Comitantur ramos venae portarum & intima visceris adeunt.

Cum multis hisce nervis hepar tamen vix sentit. Nullus dolor sentitur ab aegro, quum hepar de ra inflammatione laborat, aut ulcere consumitur. Luculenta huius veritatis exempla ipsemet vidi. Nec vulnera dolores inferre observationibus constat.

Annotatio 1. Quinam ergo neruorum vsus? cur nulla sensibilitas?

Annotatio 2. Falsum igitur est, ab impedito sanguinis per hepar transitu oriri anxietatem hypochondriacam, cuius alia certe causa inquirenti facile detegetur. Cadit quoque inanis doctrina signorum inflammati hepatis caui aut conuexi, quam experientia non minus refutat.

Annotatio 3. Licet vero hepar non sentiat, consentit tamen cum cerebro, sensorio communi, duodeno, ventriculo, vt practicae observationes testantur. Quantum irae, tristitiae, moerori in hepar imperium? A spasms per consensum natis saepissime icterus. Flauicans in febribus facies hanc causam non raro agnoscit. Huc spectat emeticorum in Hepar effectus. Visceri, quod saepius obstructioni, quam inflammationi obnoxium est, sensu opus non fuit. Fors nocuisset, quum bilis acer humor sit, & facile regurgitet. De aliis sympathiae speciebus nondum persuasus sum.

§. 6.

§ 6.

Secretio bilis.

In acinis hepatis minimis post repetitas vaforum & sanguinis diuisiones secedit tandem in radículas bilarias vi motus intestini * humor viscidus, flauicans, amarescens, quem bilem appellamus.

Praeparat natura sanguinem in liene, colligit alium in trunco mesenterico, resorbis pinguibus & salinis impraegnatum. Ex his in vasis varia ratione flexis & diminutis noua fit separatio, commixtio, donec in vltimis vera bilis elaboretur. Recens secreta tenuis, fluida, pallida, & parum amara est.

Annotatio 1. Constat obseruatione, in quibusdam hominibus dari auctiorem bilis secretionem. Luculentius adhuc in morbis, praecipue acutis, hoc obseruatum est. Hunc largum bilis prouentum, vt aliquatenus explicarent, fingebant aliqui nouum sanguinis vitium, scilicet biliosi elementi abundantiam, cuius vero existentiam nullo conuincente argumento comprobant. **

Annotatio 2. Maior biliosi systematis irritabilitas, non maior, quae cerni & distingui nequit, bilis in sanguine copia temperamentum constituit biliosum.

Annotatio 3. Secretio bilis a multis causis augetur, minuitur, vitiatur, Inde varia bilis indoles & copia.

An.

* Confer. Elem. phys. pathol. de motu intestino.

** GRANZ. STOLLE. Polycholiam vocant, quam multis refutare non est huius loci.



Annotatio 4. Inter omnes humores secretos bilis frequentissime in massam sanguinis remeat. Vnde ductuum secretoriorum contractilitas clare perspicitur.

Annotatio 5. Determinata ductus secretorii diameter cerre non sufficit ad explicandam humoris compositi secretionem.

Annotatio 6. Hepatis obstructio non semper bilis secretionem impedit. Vidi infarctum, vidi exulceratum sine vllis icteri, aut iecoris affecti signis. Nec ratio obscura est.

§. 7.

An non secretio fiat ab arteria hepatica?

A vena portarum, non ab arteria, secerni bilem sequentibus adparet ex argumentis.

1. Non alius potuit naturae finis fuisse, quam venam vix non arteriosam, adeoque secrettricem, per omnem hepatis regionem diuideret. 2. Sanguis venae portarum quaedam praecipua habet, * ex quibus tuto colligas, ab hoc, non a sanguine arteriae, secretionem fieri. 3. Manifesto arteriolae incedunt per surculos venae portarum. 4. Ligata arteria hepatica continuabat secretio bilis. MAPIGH.

Annotatio. Arteriolas cum vltimis venae portarum ramulis inosculatas aliquid forte secreto humori addere non improbabile.

§. 8.

* Habet enim & oleum, & aquam saponaceam ex ventriculo sorbtam & vaporem abdominale calefcentem, subfoetidum, & denique semiputridum, acre, calefscens liquamen, ex alui faecibus resorbtum. HALLER. LIN. phys.

§. 8.

Ductus biliarii.

Ex intimis hepatis proueniunt vbiq̄ue tubuli, qui radiculæ sunt ductuum biliariorum in trunculos sensim maiores confluentium.

Comites venæ portarum coniunguntur in duos truncos, dextrum & sinistrum, tandem in vnum, nempe hepaticum.

Fabrica nascentium ductuum obscura; eos contractilitate gaudere suadent nonnulla phaenomena & morbi.

§. 9.

Ductus hepaticus.

Canalis membranaceus ex cellulosa crassa, neruea & intima villosa factus; migrat in venam portarum versus pancreas; descendit; intestinum duodenum in flexu secundo attingit, per fibras eius carneas transit, & in sinum oblongum obliquum se inserit. *

F

An

* Is porro sinus longe per cellulosam secundam duodeni oblique descendit, perforat nerueam, inter eam & villosam denuo oblique pergit, & denique in eminente ruga duodeni aperitur. Inter primum aduentum, & eius ostium comprehenditur inter membranas intestini, vt eo repleto, a flatu distento, vel a vehemente motu peristaltico ad summam angustiam contracto, necessario comprimatur, elidatur, eodem vacuo vero, vel modice laxo, se euacuet. Regurgitationem ex intestino impedit hæc ipsa obliquitas & ruga facillime impellenda, & novæ bilis
 setis

An fibras musculosas habeat, dubitatur. Contractilitatem experimenta negant. Inesse vero huic ductui sensibilitatem probat dolor acerrimus, quem calculus mole maior & asper producit.

§. 10.

Ductus cysticus.

In hepaticum ad portas inferitur angulo valde acuto alius ductus, quem vesicula bilis sensim gracilescens, semel vel bis replicata generat.

Per hunc ductum bilis ex hepatico in vesiculam venit. Hinc quoties calculus hunc canalem obsidet, vel ligatura claudit, praeter mucum ex folliculis stillantem, aut alium ferosum & insipidum humorem nihil in vesicula reperitur. STÖRK. STOLLE. MORGAGNI.

§. 11.

Vesicula fellea: fabrica.

Receptaculum bilis membranaceum, pyriforme; ponitur in sulco hepatis transuersa; duodenum contingit; incumbit colo.

Externam membranam ab hepate recipit; sequitur cellulosa, in qua vasa Ruifchii. Altera neruea, splendidis nonnunquam fibris distinguitur. Intima, villosa dicta, reticula & iuga eminentia exhibet.

§. 12.

fatis celer per ductum perpendiculararem descensus. Nec flatus ex intestino viam in ductum legit. HALLER. LINNAE. Physiol.

§. 12.

Officium vesiculae.

Bilis igitur hepatica in vesiculam destillans colligitur, stagnatione, exhalatione spissescit, amarior fit, & intense flava. His notis discrepat ab hepatica.

Moratur vero tamdiu in suo receptaculo, donec absoluenda in duodeno altera digestio copiosorem bilis acrioris adfluxum desideret.

Duplex ergo vesiculae officium est: asseruare bilem pro futura digestionem; deinde aquosum tenue absorbendo eandem magis perficere.

Annotatio. An omnis bilis hepatica in vesiculam diuertit?

§. 13.

Euacuatio vesiculae.

Quum propriis destituatur viribus, extraneis opus est, ut collecta bilis de vesicula euacuetur. Praestant hoc officium circumposita viscera. Quando ventriculus cibis aereue distentus maius spatium occupat, urget intestinum duodenum; quod loco motum & perinde turgens contiguam premit vesiculam, atque ita bilem ex eius cauo emulget. Abdomine pleno vis haec emulgens potentior. Alia, quae vesiculam euacuet, non cognita. Suadet etiam utilitas. Nam hac ratione bilis acrior ad intestinum tum fluere cogitur, ubi maior eius copia ad perficiendam digestionem ultimam necessaria fuit.

Bilis cysticae attributa. Color.

Tria bilis cysticae attributa paucis expendenda sunt, color, spissitudo & amarities.

Color bilis flauus est, qui saepe in viridem, saepe in fuscum vergit: A causis tamen leuibus, frequenter augetur & alteratur; quo spissior est, eo magis flauescit. Morbosa pallet; virescit, bruneum colorem recipit aut nigrum.

Annotatio 1. Frequentior coloris mutatio est in viridem; rarius nigrescit.

Annotatio 2. Idem homo flauam primo, dein vitellinam, vltimo aeruginosam eiecit: Spasmi, acidum, fomes febrilis, animi motus bilis varios generant colores. Ex eo tamen, vt re maxime fallaci nihil, quod medicum dirigat, concludere licet. Nam idem color in morbis maxime diuersis obtinet.

Viscor, amarities.

Ad haec in bile viscor est, saepe tenacitas, quam mora auget & longa quies. Vnguenti indolem in morbis nanciscitur; in verum ab ille gluten, & fila traxisse ab auctoribus notatum.

Praecipua vero bilis qualitas amaror est; quae fere se habet vti color & spissitudo. Minus amarescit hepatica: minus etiam cystica in infante. Huic vim bilis soluentem adscribere non dubito.

An.

Annotatio 1. Quae caret legitima amaritie, iners appellatur. Talem producit otium, aquosa humorum indoles, victus vegetabilis, farinaceorum abusus, cachexia acida, mucosa.

Annotatio 2. In fetu die 10mo ad bilem viredo accedit; serius amaror. HALLER MEMOIR.

§. 16.

Putrescibilitas.

Vtrum bilis facile, & vt nonnulli afferunt, inter omnes humores celerrime putrescat, scire plurimum interest. Sed contraria auctorum obseruata nos in dubio relinquunt. Negant aliqui, bilem cito putrescere, etiam in vesica seruata; Aliqui contra, in primis theoretici, eam celerrime in putredinem abire statuunt. Fefellit, vt puto, multos obseruatio morborum, quam male interpretabantur. Plura vero sunt testimonia eorum, qui bilem ab hac pronitate liberam pronuntiant: His mea consentiant obseruata. Raro itaque bilis putrescit; etsi lubens concedam, eam in morbis frequenter acritatem concipere, quae vero cum putredine confundi non debet.

* Bilem per duos annos seruata non dum tamen corrumpi ex integro, vnde a veritate alienum esse, quod passim medici iactant. НОУТЯ.

§. 17.

*Bilis analysis. **

Vnciae 16 recentis bouillae bilis calori 120 gr. expositae dant vltimum vncias limpidi
F 3 phleg-

phlegmatis, non salini; calore aucto adhuc uncias duas semis eiusdem liquidi, sed manifesto moschi odore grauidi, syrupum violarum colore viridi tingentis, quanquam caeterum nullam alcalinae naturae notam exferat.

Expulsis sic de vna libra bilis vnciis 14 phlegmatis remanet spissa atraque materies. Haec in balneum arenae translata, dedit liquorem turbidum flavescentem, olei aliquot guttulas vehementem, odore forti, foetido & omnibus indiciis alcalinam volatilem naturam declarantem; prior spiritus appellari poterit, quem exigua olei pars comitari solet. His abstractis siccum tandem manet residuum. Ex hoc aucto iterum igne pellitur spiritus posterior & oleum bruneum; quibus prodeuntibus vapores albi vndarum instar cum impetu erumpunt; & ex his in excipulo refrigeratis condensatisque sal siccum oleoso alcalinum per strias concreuit. Vtriusque spiritus & salis sicci pondera simul sumta non excedunt drachmas 4: neque olei sinceri, quod ex integra bilis libra sic aquiritur, pondus drachmas 4 excedit.

Residuum, ex quo nulla ignis vis in arenae balneo quidquam amplius expellere potest, pondus habet drachmas duas semis. Hoc aperto igne exploratum praebuit serupulos duos salis fixi, cuius pars fuit de sale communi, pars altera, de alcali fixo minerali.

* WILLINK Consideratio Bilis. L. B.

Idem

Idem post repetitas vsfulationes & elixationes reliquit tandem 10 grana terrae particulas martiales continentis.

2do. Alcohol sincerum bili incubuit; facto concussu eam turbavit, & ita destruxit, vt sub longiori repositione aliquid albi vnguinis praecipit datum sit; euanescente quasi sensim bilis pigmento.

Recens & sana bilis ab omnibus acidis statim turbabatur, duplicemque expulserunt materiem. Vna erat grumosa, albus nempe puluis, cui vel albuminosae vel caseosae materiae nomen dare licet; altera erat balsamum quasi & axungia, breui in aere solidescens & resinam formans: haec aquam respuit; soluitur autem spiritu vini. Altera substantia, quae ab acidis expellitur, priori leuior, & summam tenens, exhibet speciem pelliculae. Haec ab axungia non tantum colore differt, sed etiam eo, quod spiritum vini perinde ac aquam respuat, & omnino se similem monstret coagulato sanguinis sero.*

Bilis bubulae vnciiis 37 aequali aquae purae copia dilutis Cl. HAHNIVS instillauit aquam

F 4

for-

* Auctores, qui nobis bilis analysin dedere, sequentes memorandi:*

SEHROEDER experimentorum ad veriorem cysticae bilis indolem explorandam captorum Sect. I. Gott. 1764.

SEIELMANN de natura bilis. Argent. 1767.

TEN HAAF. Debile Cystica. L. B. 1772.

WILLINK Consideratio bilis L. B. 1778.

RICHTER circa bilis naturam, imprimis eius principium salinum, experimenta, Erlangae.

fortem. Orta phaenomena solita; quum autem drachmae 19 aquae fortis essent adhibitae & liquor per aliquot dies stetisset; turbidus euasit; exploratus vero nullam acidi notam exhibuit, cum alcalinis nequaquam efferuit, linguae lenem acrimoniam cum dulcedine impressit.

* Hinc varia pathologica deduci possunt. Sequitur inde manifesto, bilem non tantum destrui acidis, sed vicissim bilem acida destruere.

Saccharum commune duplo aquae pondere diluatur; aqua haec saccharata in 2 partes diuidatur, & singula vasis vitreis similibus committatur; alteri nunc parti admisceatur bilis; altera sincera relinquatur. Haec posterior breui mucorem in summitate exhibebit, prior nunquam aliquid eius ostendet.

* Ergo bilis mucorem, corruptionem prohibet.

Aqua saccharo multa grauida, viscida, enimque bile aliquamdiu digesta per chartam bibulam celerius traiecitur, quam alia similiter saccharata, sed bile orba, vel cum saliuâ digesta. Aloes viscor optime admista bile destruitur.

Annotatio. An bilis fermentum appellari potest?

In experimentis Pringlei bilis auget motum fermentationis in vegetabilibus; sed inde male conclusit. Experimenta accuratiora instituit HAHNIUS, ex quibus efficitur, dari in bile vim, qua motum intestinum in rebus ad fermentationem pronis accelerat, plenum autem fermenta-

tionis

tionis euentum non praestat. Hinc quaedam explicari digestionis phaenomena possunt.

§. 18.

An bilis sapo sit?

Experimentis SCHROEDERI aliorumque nunc demonstratum est, bilem non esse saponem chemicum: Quae ut verâ sint, non ideo tamen illi vis saponacea denegari potest. Eluit, diuidit, miscet, quod satis est, ut sapo dicatur. Errant, qui ab experimentis in furno institutis concludunt ad effectus similes in viuo corpore secuturos. Oeconomiae animalis gnarus non ignorabit, multa praestari a natura, quae omnis chemicorum ars nunquam perficere potest. Bilis itaque non chemicus sapo est, nec esse debuit, sed animalis. Consentit ipsa analysis chemica, quae & oleum & acidum, imo alcali destillando eduxit. Sed quod mihi prae omnibus hisce vim eius saponaceam demonstrat, chylus est, qui accedente bilis & succi pancreatici efficacia generatur. Haec dum fieri video, aliorum obiectiones & ambitiosa verba non moror.

§. 19.

Bilis utilitas.

Duplex bilis utilitas ex obseruatis manifesto elucet.

Prima est, quod inseruiat domando acido & dissoluendo crudo. Lac in ventriculo coactum



actum a bile accedente ita soluitur, & permu-
tatur, vt nullum amplius coagulatum superfit. Ca-
feosae infantum acido laborantium faeces. Exhi-
bito bilis extracto superatus faecum acor. Sum-
tis acidis pro alimento cibis, nullum tamen ne-
que in chylo neque in massa cibaria acoris vesti-
gium. Experimentum WILLINK. Supra bilis ac-
cessionem materia in duodeno contenta magis
grumosa, inferius fluida. In cane, quum intesti-
num duodenum lino interceptum fuisset, supra
vinculum grumis griseis plenum fuit, inferius
massa cernebatur homogenea. ASTRUC. *digest.*
Altera est, quod nouam, ope motus intestini fa-
ciat mixtionem. Intrita per alternum motum
peristalticum cum cibo & humore intestini col-
liquat, soluit, miscet, quod in massa cibaria gru-
mosum, tenax & diuulsum est, indeque album
componit liquidum, quod chylus vocatur. Emul-
sionis haec vera species est, quam vis bilis sapo-
nacea & motus intestinalis producit. Accessoria
modo vtilitas est, quod faecibus mixta motum
intestinali progressiuum augeat. Segnis & adstri-
cta ictericorum alvus. A bile copiosius ad in-
testina descendente alui fluxus.

* Angustis limitibus inclusus multa, vt de motu bi-
lis, calculis felleis, sanguine hepatico, omitte-
re coactus sum, quae vero alibi supplere cona-
bor.

T A N T V M.

C
M H
1. Cor
partin
2. Dari
tibus
3. Acti
reo,
Cl. B
obme
4. Conl
bent,
tinuit
5. Neg
deduc
6. Cert
quit.
7c Syn
occur
game
8. Reme
dubin
9. In li
nec es
nis co
phlog