









DISSERTATIO INAUGVRALIS MEDICA  
DE  
SIGNIS EX SANGVINE  
PER VENAESECTIONEM  
EMISSO PETENDIS

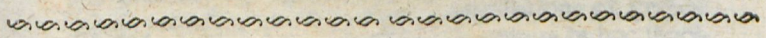
---

QVAM  
IVSSV ET AVCTORITATE  
GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS  
IN REGIA FRIDERICIANA  
SPECIMINIS LOCO

PRO GRADV DOCTORIS  
SVMMISQVE IN MEDICINA HONORIBVS ET PRIVILEGIIS  
DOCTORALIBVS RITE IMPETRANDIS

D. XVI. MAII MDCCLIII.

ERVDITORVM CENSURAE EXHIBVIT  
ELKAN BENDICT MAYER  
BEROLINENSIS  
GENTE IVDAEVS.



HALAE MAGDEBVRGICAE  
TYPIS IOANNIS CHRISTIANI HILLIGERI, ACAD. TYPOGR.





DISSERTATIO INAVGURALIS MEDICA

SIGNIS EX SANGVINE  
PER VENAE SECTIONEM  
EMISSO PETENDIS

GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS  
IN REGIA FRIDERICIANA  
SPECIENS LOCO

PRO GRADU DOCTORIS

STIMVSQVE IN MEDICINA HONORIVS ET PRIVILEGIIS  
DOCTORALIBVS RITE IMPETRANDIS  
D. IN ANNO MDCCCLIII

FRADITORVM CENSURAE EXHIBUIT

FRANZ BENEDICT MAYER

FRONTINENSIS  
DE THE IVDAEVS

H. I. L. A. S. P. B. R. G. I. C. A. E.  
TYPIS IOANNIS CHRISTIANI HILGERI, ACAD. TYPOG.







§. I.

Integra sane Semiotica quam plurima nobis suggerit exempla, quibus probare conabor, dari phaenomena in corpore sano aequae ac morboſo, ex quibus nonnulli certa & infallibilia ſanitaria, quae aliis e contrario offendiculo fuere, ut ea ceu inſecura & fallacia pronunciare non veriti ſint. Sufficiat mihi in praefenti Vroſcopia, ſeu doctrina de ſignis morborum & ſanitatis ex vrina, quae, quot lites moverit inter Medicos antiquos pariter ac recentiores, illos fugere nequit, qui tantum mediocriter in medicina verſari ſunt.

§. II.

Huius quoque commatis mihi videtur in ſemioticiſ doctrina de ſignis ex ſanguine per verae ſectionem emiſſo petendis, quam pari iure, appellatione ex graecis deriuata, αιμαροσκοπια appellabo, quamque in hoc ſpecimine inaurgurali meam facturum, nunc oſtendam, quous-



que certis principiis nitatur; cum hodie omnino non desint, qui hoc de sanguine in morbis signum in coelum extollunt, & iterum non pauci, qui id prorsus nihili aestimant. Quemadmodum autem, iuxta tenorem axiomatis logici, rectum norma est obliqui; ita pariter me felicius in hoc negotio versaturum confido, si signis prosperae & aduersae valetudinis, ex sanguine patientibus, naturalem sanguinis indolem, partes & phaenomena praemittam.

## §. III.

Vt ab ovo, quod aiunt, exordiar, definitio sanguinem, quod sit humorum massa, a cuius perenni per arteriosa & venosa vasa motu vita proxime dependet. Haec autem definitio omne sanguinis genus comprehendit & quicquid hoc nomen non meretur, excludit. Merito ergo hic remouenda sunt phaenomena singularia sanguinis, quae abesse vel adesse, & quae infinitis modis variare possunt, vt sunt v. g. calor, qui in piscium sanguine vix sensibilis est, vel etiam color purpureus, qui in pluribus insectis deficit, vt taceam stirpibus & plantis suum sanguinem denegari non posse, quantum quoad externas qualitates modosque vel maxime differat a sanguine animantium. Haec humorum massa, *sanguis* dicta, tum nudis, tum armatis sensibus examinata, varias prodit qualitates, quae omnes prolixius paulo iam iam examinabo, visurus an hac ratione certi quicquam de natura sanguinis innotescat, & cur actiones eius adeo differant ab aliis fluidis. Sed prolixitatis evitandae causa omitto, vel potius vt cognitum praesuppono, ipsum sanguificationis negotium, quo quippe constat, partes eius, per se & excretionem amissas, nouo  
sup  
A  
quoti-



quotidie alimentorum, fluidorum aequae ac solidorum, accessu, & quidem per vasorum & circumducti sanguinis effectum refarciri. Suppono quoque hic sanguinis, seu corporis, & quidem fluidi, generales affectiones, quas communes cum reliquis habet, ut sunt mobilitas, impenetrabilitas, &c. per mechanicorum principia dudum demonstratas.

§. IV. Duo autem per sensus discernibilia principia in sanguine sani hominis, recenter ex vena emisso, occurrunt, *serum* nempe atque *cruor*, siue *pars fibrosa*, quae tunc statim manifesto in sensus incurrunt, quando sanguis, momento sui effluxus fluidissimus, vasculo exceptus, brevi temporis spatio concresecit. Haec autem concretio sanguinis ita vniuersalis est, ut quidam ex nostri aevi doctissimis Medicis veriti non sint, sanguinem definire per *humorem gelatiniformem*, cuius communem indolem cum gelatina ex iisdem ex igne productis comprobare satagunt; sicuti enim gelatina ficcata & analysi ignis commissa primo phlegma, deinde oleum subtile, postmodum oleum crassum cum sale volatili, & denique terram fixam & nigram suppeditat: sic quoque similia eliciuntur ex sanguine producta. Sed cum de analysi sanguinis chymica inferius prolixè acturi simus, hic tantisper iudicium nostrum suspendere oportet.

§. V.

Celeberrimus LEEVWENHOECKIUS in *Arcañ. Nat. detect. Epist. 32. & 33.* docuit, sanguinem, per microscopia inspectum, constare ex globulis pellucetibus: a maiori coadunatione & firmiori cohaesione sphaerularum pellucetium oriri globulos rubros, & per confes-





quens colorem rubrum in sanguine: a dissolutione vnius globuli rubri oriri sex globulos serofos, & sic mutari rubrum colorem in flavum. Ego vero iudicans, hanc sanguinis per microscopia inspectionem pro praesenti scopo vtilitate sua non destitui, nonnulla horum experimentorum repetii. Guttulam minimam sanguinis, ex digito vulnerato stillantis, microscopio Anglico, a Dn. D. LIEBERKÜHN renouato & perpolito, supposui, vidique quam distinctissime hos globulos, tam rubros, quam serofos, quamdiu calor & intestinus motus guttulam agitauit, qui tamen vltra 30. minutas secundas non durabat. Guttula, quae post concretionem in medio opaca erat, in margine manifestabat globulos pellucidos, quamquam nudis oculis inspecta tota rubicunda esset. Hi globuli pellucidi, cum paucis rubris permixti, longè minores sunt, quam rubri, non tamen praecise distinguerè poteram, an magnitudo sphaerulae sanguinae ad serofam esset vt I. ad  $\frac{1}{2}$ , vt vult LEEVWENHOECKIUS. Mirum vero non est, sanguinem, dum fluidus est & calet, particulis suis minimis repraesentare sphaerulas, cum ex physicis dudum constet, omnium fluidorum partes minimas esse sphaericas. Sed vtcunq; microscopiorum efficacia tanta sit, vt ea videamus, quae sensuum aciem effugiunt, non tamen adeo dixerim, has duplices series globulorum vnice reperiri in sanguine, sed cum ex physiologicis notum sit, sanguinem praeter serum in se continere fluida longe subtiliora, lympham, saliuam, liquidum neruorum, &c. haud absurdum erit statuere, sanguinem inuoluere plures series sphaerularum longè minorum istis pellucetibus, quaeque hactenus oculum armatum, intensissimum licet, eludunt, harumque



rumque ferierum vnumquemque globulum esse ens  
physicum determinatum, certam habens indolem & ori-  
ginem, certa mole, densitate, figura, & certo cohae-  
sionis in suis cum aliis partibus nixu praeditum.

§. VI.

Primum itaque, quod ex sanguinis inspectione ap-  
paret, est momentanea eius fluiditas & calor (§. IV.),  
qui sensim decrescit, donec ad atmosphaerae calorem  
fuerit reductus. Illam excipit concretio in massam ge-  
latiniformem, quae ceu spontaneum quid in sanguine  
consideranda est, cum pariter calor pro incremento hu-  
ius concretionis decrescat; hinc vtrique nec caloris ratio  
in ipso sanguine continetur, sed vtrumque haeret in  
motu eius, quamdiu per vasa corporis mouetur.

§. VII.

In hac leui concretionem (§. VI.) homogeneitas to-  
tius massae adparet, quae tamen diu non durat; con-  
crecente enim magis sanguine, fibrosa filamenta, sub-  
lato motore, obrigescent, intermedii meatus arctantur,  
& guttulae limpidi liquoris ex superficie erumpunt, quae  
non longa interiecta mora coeunt, & integrum sangui-  
nem sub forma limpidi & paulo flavescentis humoris ob-  
tegent, dum eodem tempore cruoris particulae, quae  
terrestreitatis multum continent, sui iuris factae, ex li-  
quidioris partis sinu secedunt & fundum petunt, for-  
mando portionem vnam fluidam, alteram consistentem,  
quas, supra (§. IV.) *principia sanguinis per sensus discer-  
nibilia* vocauimus.

§. VIII.

Collectum hoc in sanguinis superficie serum (§. VII.)  
sola mora augetur, adeo vt si effundatur a cruore, ali-  
quot



quot horarum spatio novum sit regeneratum, quod ipsum, agitata sensim placenta, tamdiu procedit, donec fere tota cruoris portio in serum sit conuersa.

## §. IX.

Cruor (§. IV.), effusa primi feri collectione, elegantissimum coccineo-purpureum exhibet colorem in superiora parte, ex atro vero rubet in fundo patinae. Videtur hinc cruor duplicis esse substantiae, sed caue existimes hoc aliunde, nisi a feri spontaneo secessu, dependere; inuerso quippe cruore protinus vides colorem atro-rubentem mutari in coccineum, illius vero superficiei, quae antea superior erat, nunc vero inferior est, colorem mutari in atro-rubentem. Sunt qui causam huius phaenomeni aëri adscribunt; sed cum in vacuo Gverikiano eadem prorsus inueniant, aër huius mutati coloris causa esse nequit, sed mox indicata causa ad explicandum hoc phaenomenon sufficit: namque globuli serosi (§. V.) sunt pellucidi, & in fluidum sensim collecti flavescentem colorem acquirunt; ubi a fibrosa secedunt parte, in laxiori cohaesione existunt, qui laxior nexus, propter colorem cruoris atro-rubentem, & feri flavescentem, ex legibus refractionis luminis eleganter coccineum parit aspectum.

## §. X.

Cuncta haec phaenomena (§. V-IX.) multa illustrant, quae naturam & ingenium sanguinis humani concernunt. Sic secessus a cruore, mutato colore totius massae, euincit veritatem experimentorum per microscopia factorum (§. V.), docetque colorem sanguinis a perfecta vnione feri & cruoris dependere, ideoque grumum sanguinis propter maiorem condensationem inten-



intensissime rubere. Calor (§. VI.) tam breui momento evanescens indicio est, sanguinem, qua sanguinem, minime continere causam sui caloris. Serum sanguinis concrectione cruoris, quasi vt aqua ex spongia expressum (§. VII.), indicat, sanguinis partes diuersas diuersam quoque habere grauitatem specificam, & motum, cuius ope harum partium separatio contingit, non esse talem intestinum motum, qui sanguini circulanti adscribitur, sed mere mechanicum, a sola grauitatis specificae diuersitate pendentem.

§. XI.  
Ad phaenomena sanguinis per venae sectionem emissi eius *grauitas specifica* quoque referenda est, quae secundum quosdam propter heterogeneam sanguinis indolem, cuius particulae diuersam semper proportionem & numerum in omni indiuiduo seruant, determinari nequit, quare Rob. BOYLE, *Histor. sangv. human. Part. II. pag. II.* inquit: *Specifica sanguinis grauitas difficilior, quam quis sibi imaginaret, determinatur. Grauitas enim sanguinis diuersa notabiliter in diuersis esse potest, iuxta diuersitatem sexus, aetatis & constitutionis.* Idem testatur LANCISIUS, *de acido in sangv. Oper. suor. p. m. 264.* dicens: *Pondus partium sanguinem componentium certum statui nequit.* Sed re propius examinata nihil obstat, quo minus certi quicquam de sanguinis ad alia fluida relati grauitate statuere possimus. Quemadmodum enim aquarum grauitas specifica infinitis modis diuersa est, generaliter tamen dici vtcunque poterit, aquam esse grauiorem spiritu vini; ita non minus grauitas sanguinis in genere aquae grauitati comparata ma-





ior est circiter  $\frac{1}{2}$ , vt bene demonſtrauit HOFFMANNVS  
*Med. ſyſt. Tom. I. Sect. I. Cap. V. §. VII.*

## §. XII.

Porro in ſanguine extrauſato hoc vtique attentio-  
 nem meretur, quod ſola mora per euaporationem, dum  
 adhuc calet, (etiam ſi refrigerſcit,) partes tenuiſſimas con-  
 tinuo amittat et leuior fiat; nam vaſe exceptus & ad bi-  
 lancem ponderatus, omni ſere momento ſit leuior, et  
 quidem iactura ponderis longe maior eſt, quam quidem  
 exiſtimari poſſet; differt tamen in omnibus indiuiduis.  
 In iuvene 24. annorum, qui ad bilancem miſerat ſan-  
 guinis vnc. V. ac drachm. VI. vidi intra quatuor horas  
 auolaſſe integras duas drachmas, intra ſex horas idem  
 ſanguis amiſerat quatuor, intra 8. horas ſex drachmas.  
 In viro 34. annorum, temperamenti cholero-co-ſanguini-  
 neo-melancholici, qui ad bilancem miſerat ſanguinis  
 vnc. VII. ac drachm. iij. intra 2. horas amiſſa erat dr.  
 vna; intra X. horas drachm. iij. intra nycthemeron  
 drachm. V. Adeo varia eſt huius ſecellus proportio,  
 quae tamen vtilitatem in Haematocopia habet, ſi iudi-  
 cium de ſanguine plus minus mobilibus & volatilibus  
 particulis referto ferendum eſt, cui quoque particula-  
 rum volatilium iacturae, & priuationi caloris & motus,  
 coniunctim concretionem ſanguinis adſcribo. Decipi-  
 tur vero qui hos halitus ſanguinis, calentis inprimis,  
 pro pura aqua habet; nam viro excepti & in guttulas  
 concreſcentes, nares feriunt odore inter ſudorem & vri-  
 nam medio.

## §. XIII.

De odore & ſapore ſanguinis non eſt quod multa  
 hic addam: odor enim ſanguinis vix vllus eſt, & non  
 niſi



nisi in vapore eius iterum concretio (§. XII) percipitur. Qui vero multis interiectis horis, praecipue in aëre calido, se manifestat, incipientis putredinis, per spontaneam resolutionem inductae (§. VII. & VIII), effectus est. Quoad saporem sanguis recens & sani hominis nullibi sapit alcali vel acidum, sed falsum ammoniacum vel marinum, quod tribuo immutabili per vires nostras salii culinari, quod in sero aequae ac cruore se manifestat.

§. XIV. Nemo autem sibi persuadeat, binas has sanguinis partes, seu principia per sensus discernibilia (§. IV.), esse partes sanguinis vnicas; infra enim probabimus, tam cruorem, quam serum, constare ex particulis aqueis, gelatinosis, terrestribus, oleosis, sulphureis & salinis. De sero autem primo sermonem factururus, hic animadverto, illud quoad maximam partem esse aquam puram; recens enim leni igne destillatum, copiosum phlegma suppeditat, ad  $\frac{2}{3}$  totius massae, quodque tam purum est, ut nec vlllo experimento alcalicum vel acidum sit deprehensum. Interea non refragabor Illustr. Fr. HOFFMANNO, qui in *Obs. phys. chym. p. 209.* probat, serum multa gelatina esse refertum; argenteo quippe cochleari exceptum, si carbonibus ignitis admouetur, non secus ac albumen oui, in durum scissile corpus compingitur. Putarem vero gelatinosas has partes antea fuisse chylosas, & vi circulantis sanguinis gelatinosas factas, inprimis quod chylosae particulae in sanguine non longe a pastu in eupeptis deprehendantur. Vtriusque huius partis habitudines mille modis in quantitate, proportione reciproca & proportionata mole variare, quotidiana loquitur



experientia. Praeter gelatinosas partes in sero multae  
 alterius indolis reperiuntur, quod testatur *Rob. BOYLE,*  
*Hist. sangu. hum. Exp. XIV. Part. III. p. 26.* qui probat,  
 serum de stillatione eadem suppeditare principia elemen-  
 taria, quoad numerum & species, quae consistens seu  
 fibrosa eiusdem portio subministrat. Quod denique  
 proportionem feri ad coagulum seu cruorem concernit,  
 idem ibidem docuit, hanc pro subiectorum diuersitate,  
 imo in iisdem subiectis, pro ratione temporis infinite va-  
 riare, nec quicquam certi hic determinari posse; maxi-  
 ma enim pars feri cum a cibo & potu restauratur, fieri  
 aliter nequit, quin a copioso potu sanguis sero vel ma-  
 xime turgat, vnde etiam qui matutinis horis potum  
 Théee vel Coffée largiter sorbillarunt & postea venam se-  
 care permittunt, maiorem sanguinis copiam citra ani-  
 mi deliquium sibi detrahi patiuntur. Quod feri pro-  
 portionem ad partem fibrosam spectat, haec quoque di-  
 uersa est. *Clariss. BOHNIVS,* in *Circulo anatomico-phy-*  
*siologico,* serum decies ad minimum cruorem superare  
 autumat; *Illustr. autem HOFFMANNVS Obs. phys. chym.*  
*p. 208.* per euaporationem inuenit, tres partes fluidas &  
 vnam duntaxat solidam contineri in sanguine, quae in-  
 signis differentia me mouit, vt experimentum per eua-  
 porationem repeterem; inuenique vncias viij. &  
 drachm. vj. sanguinis, calori digestionis committas, re-  
 linquere post 48. horas crassamentum sanguinis sub for-  
 ma pulveris friabilis, vltra vnciam j. ac drachm. V.  
 non ponderans, adeo vt si sensibus meis fidere possim,  
 proportionem a *BOHNIO* indicatam vniuersaliorem exi-  
 stimem, & forte sanguis ab *Illustr. HOFFMANNO* adhibi-  
 tus per se iam laborauit feri sufficientis defectu; sanguis  
 autem,



autem, quem ego sumsi, quod suspicari quis possit, nul-  
latus fuit aquosus vel sero nimio abundans, sed sani  
hominis, & bonae consistentiae.

S. XV.  
Illustr. b. m. STAHLIVS, in *Theor. med.* p. 283. de  
sanguinis partibus constitutivis iudicans, distinguit in-  
ter *serum stricte sic dictum* & *lympham nutritiam* tenui-  
ter gelatinosam, ex chylo natam. At enim vero, quam-  
quam ambabus manibus largiamur, in sero latere par-  
tes lymphaticas gelatinosas ex chylo natas, nihilo secius  
tamen, quousque Medicis de principiis per sensus &  
quidem visum discernibilibus sermo est, malum po-  
tius sequi antiquam sanguinis in *serum* & *cruorem* di-  
visionem; nunquam enim haec lympa in sanguine sibi  
relicto & aëri exposito ita manifeste a sero secedit, ut v.  
g. serum a cruore. Quare autem mixta inveniatur, tum  
dicemus, ubi de contentis in sero & cruore partibus  
enarrandis nobis sermo erit. Neque ad stipulamur huic  
magno viro, qui *serum totum quantum excrementitium*  
*esse* putat, & *colluviem humorum a constante usu aut ma-*  
*teriali concursu, siue, ut loquuntur, ingressu ad constituen-*  
*dum ipsum corpus eiusque partes, sanguinem aut lym-*  
*pham, inutilium*, vocat, cum nullibi legerim demon-  
stratum, lympham nutritiam citra feri vehiculum per  
minutissima corporis vehi, probe vero e contrario  
sciam, quam necessarium sit sanguinis pro diluendis &  
remouendis salinis & oleosis particulis per vrinam, in-  
strumentum, & quam pessimae indolis habeatur sanguis  
omni sero destitutus. Quoad ortum feri in corpore nos  
consentientes inuenit, quod, uti ait, *bonam partem per*  
*os assumptis debeat; non exiguam ex ipso sanguine a sua*





*mixtione iterum resoluta seu fatiscente accipiat, quod posterius sic intelligendum esse existimo, sanguinem intra vasa continuo circulantem, talem non pari secessum, qualem obseruamus, si extrauasatus quiescit & libero aëri exponitur, sed hoc fieri quadantenus sub sudoris & transpirationis negotio.*

## §. XVI.

Notauimus supra (§. XIV.), serum aequae ac cruorem in se continere diuersae naturae particulas. Salina quidem pars, ut mihi videtur, parua est reliquorum intuitu, unde sanguis naturaliter nec acidum, nec alcali sapit, sed ex ammoniacali principio (§. XIII.) gustum afficit; contrarium vero si inuenis in sanguine scorbutici classarii, non miraberis; status enim sanguinis praeternaturalis huius phaenomeni causa est. Re autem propius pensitata, duplex in nobis distingui debet sal, alterum ex ingestis salibus non mutatis, ut sal commune, quo utimur quotidie, quod a nemine, etiam fortissimo, digeritur, sed peregrini stimuli instar sanguini inhaeret & cum lotio immutatum redit. Alterum est sal in nobis mutatum, & forte a comestione vegetabilium natum, quod in naturam nostram conuertitur, & ut Chymici loqui amant, nobis essentiale fit. Hoc singularis adeo indolis est, ut in vniuersa natura sui simile non habeat, nec inueniat; quale vero proprie fit, noscitur, si arte & longo tempore ex sanguine extrahatur, ubi tunc apparet mitior natura; interim hoc ammoniacum est proximum, saponaceum, ex acido vel alcali notam nullam exhibens, in oleum foetidum volatile & sal alcalinum volatile facile resoluendum, hinc in putredinem pronum. Vid. celeberr. BOERHAAVII *Elem. Chem.*  
Tom.



Tom. I. p. 66. 67. Id autem certo concludere licet, a calore & motu sanguinis aucto falis huius ex blando in acre & volatile mutationem in nobis euitari vix posse.

§. XVII.

Duo inprimis sunt, quae satis superque demonstrant, omni tempore in sanguine dari partes oleosas: primum est, quod chylus semper gaudeat particulis oleaginis, & alterum, quod a sanguine pinguedo in cellulis adiposae membranae secernatur. Qui vero hoc oleum sanguinis ciborum partem maximam dixerit, a vero non aberrabit; quid enim quaeso farina, quid lac aliud est, praeter oleum terrestribus maritatum? fallitur vero qui existimat, hoc oleum, per corporis solidas & fluidas partes distributum, esse vnus eiusdemque indolis. Celeberr. BOERHAAVE *l. c. p. 68.* triplex tale oleum in corpore statuit, vnum lenissimum, omni sale destitutum, ex sanguine iam propulsum, sub forma pinguedinis cellulosae membranae inhaerens; alterum, diuersum a priori, sanguini inexistit, et cum sale animalium proprio saponaceo (§. XVI.) concretum, vnde raro quoque, in secessu sanguinis in sua discernibilia principia (§. VII.), seorsim hoc oleum sub forma guttularum separatur, sed concretum cum salibus, in fero & cruore occurrentibus, manet. Tertium denique penitus concreuit simul cum terreis sanguinis & solidorum corporis humani elementis, neque inde patitur se facile reuelli, nisi violento excutiat igne. Triplices has oleosas partes sulphureae esse indolis, plurima experimenta euincunt: quodsi enim sanguinis recens extracti guttula aquae infillatur, partim sub filamentorum forma fundum petit; ficcatus & puluerifatus sanguis, si flatu per flammam

can-



candelae traicitur, vel quoque carbonibus ignitis inspergitur, resinae instar non sine crepitu micabit, ut habet BOYLE *l. c. pag. 10. 11. & 16.* Illustr. HOFFMANNVS *Obs. phys. chym.* puluerisatum talem sanguinem solvit in aqua pura, & remansit in fundo puluis insolubilis, quem iterum siccatum & puluerisatum atque per ignem traiectum flammam concepisse vidit, quod experimentum vel maxime veritatem propositionis BOERHAAVII illustrat, haerere nempe in sanguinis partibus terrestribus oleum non nisi summo igne expellendum.

## §. XVIII.

Cruorem, quem alii partem fibrosam (§. IV.) dicunt, nunc considero tanquam partem sanguinis aequae heterogeneam, ex particulis serosis, gelatinosis, salinis, oleosis & terrestribus conflatam. Alii vero diuidunt cruorem in partem cremorosam & terrestrem, per illam intelligendo superficiem superiorem aëri vicinam, per hanc priori oppositam, fundo vasis incumbentem. Superius autem (§. VIII. & IX) explicui, vnde differentia coloris & consistentiae pendeat, hinc putativus iste cremor repraesentatur a sola laxiori cohaesione portio- nis terrestris cum gelatinosa, secedentibus interea temporis per interstitia globulis serosis (§. VII.). In hac igitur fibrosa parte, certa ratione & proportione inter se combinata, reprehendo portionem terrestrem cum gelatinosa, quae ideo tenax & quasi fibrosa existit; haec vero gelatina non peculiare principium componit, sed est magma quasi partium salinarum & oleosarum (§. XVI. & XVII.), interueniente pauca quantitate seri. Rationes, quas BOHNIVS *Circ. anat. physiol. p. 187.* pro neganda hac parte fibrosa adfert, non sufficientes depre- hendo.



hendo. Terrestris vero portio, exuta hac sua gelatinosa parte, fatiscit in puluerem fuscum, non amplius solubilem (§. XVII.), nec unquam in fibras concrecentem. Haec gelatina nunc, ut mihi videretur, maximam partem ex chylo suam habet originem, per iteratas circulationes iamiam mutato, & cum sero, quod antea iam sanguini inhaesit, commixto. Terrestris pars, sub pulueris forma remanens, equidem nascitur ex sanguinis reliquis contentis, sed imprimis effectus vasorum nostrorum & circulationis est, cum non minima huius terrae portio oriatur ex abrasis & attritis minimis solidis, sanguini iterum mixtis.

§. XIX.

Ordo nunc postulat, ut etiam indicem, quid de sanguinis analysi chymica sentiam, cuius utilitatem, ne quid dissimulem, in indaganda sanguinis natura tanti non facio, ut quidam Chemici sibi aliisque persuadent, qui, quotquot ex sanguine vi ignis eliciuntur producta, haec omnia pro elementis sanguinis naturalibus habent, cum tamen horum plurima sint ignis fortioris effectus. Quodsi ergo sanguis ex vitro vase destillationi subiicitur, sub leni calore prodit aqua satis copiosa (§. XIV.), quae nec naturam acidi, nec alcali prae se fert, nec quicquam spirituosi inflammabilis principii exhibet. Haec aqua reuera in sanguine praeeexistit, nec ignis productum est, quippe quae longe alia, quam chemica via, ex sanguine separari quoque potest. Postea prodit oleum, primo tenuius, deinde aucto calore crassius, cum priori non miscibile, & tanto saturatoris & obscurioris coloris, quo serius vi ignis transcendit; utrumque est oleum sanguinis, non vero ut in corpore reperitur (§. VI.),

C

sed





sed iam valde mutatum & acre redditum. Intensiori igne prodit sal volatile ficcum, acerrimum & igneum, quod vero ignis soboles est, ut adeo valde perire vapulet, qui sanguini qua tali, sal volatile adscribit, nempe in sensu vulgato, quale in aliis corporibus si revera existit, ante phlegma erumpit. Hoc vero Chymicorum sal volatile sanguinis non nisi aqua penitus expulsa & igne valde aucto apparet, nec sanguis recens unquam notam eiusmodi salis acerrimi praebet; blandum enim & mite est saepeque in variis corporis recessibus nudos adficit nervos. Ergo sal istud volatile vrinofum, in igne generatum, tum ingenerari incipit, quando nimirum partes salinae subtiliores cum phlegmate abripiuntur & liquorem eiusmodi volatilem, fixiores autem & pingues in fluorem redactae oleum istud empyreumaticum constituunt. Ultimo loco, post adhibitum summum ignis gradum, manet in fundo retortae caput mortuum, ex terra & oleo empyreumatico intime unitis constans, quod aperto igne exultum, fatiscit in terram tennerrimam leuissime salisam.

## §. XX.

Huc quoque pertinet quaestio: an naturaliter acidum in sanguine contineatur? ad quam affirmatiue plures Medicorum, non infimi subfellii, respondent. LANCISIVS in Dissert. ad VIEVSSENTIVM, an *acidum ex sanguine extrahi possit?* tale quid statuit, & celeberr. HOMBERGIVS, *Histoire de l'Academie Royale des Sciences*, Ann. 1712. putat se acidum sanguinis ad oculos demonstrasse, dum summa ignis tortura ex sanguine eduxit liquidum paucum, rubrum, notas gerens acidi simul & alcali, quodque succum heliotropii tricoccii C. B. rubore tingit;



git; sed vt rectius adnotauit clariss. BOERHAAVE, *Chem. Tom. I. p. 69.* paucum hoc acidi, ex sanguine humano expressum, natales suos debet sãli communi vel marino, quo vescuntur homines, & quod per vires nostri corporis immurari nequit (§. XVI.), non autem sanguini qua tali; namque animalium sanguis, quibus marini vel culinaris salis nullus in cibus vsus est, sale in vrina fixo, & acido in sanguine prorsus caret. Multo minus audiendi sunt, qui acidum sanguinis ex crystallisatione salis volatilis sanguinis demonstrare sibi sumunt, quandoquidem nulla sine acido fiat crystallisatio. Supra enim pluribus (§. XIX.) demonstrauit, sal volatile sanguinis esse sobolem, non vero partem eius constitut uam naturalem. Adeone verum est, Chymicos sanguinem dissoluendo corrumpere, nec amplius boni sanguinis naturam partesue, sed degeneratum & alterius naturae corpus exhibere? profecto! praeter aquam sanguinis vix quicquam nobis ostendunt non mutatum.

§. XXI.

Longe maiorem adhibeo fidem illis experimentis, vbi sanguinem variis liquoribus chymicis permiscet, & orta inde phaenomena contemplantur. His vero constat, sanguinem nec cum acidis, nec cum alcalicis efferverescere, nisi forte exceperis acidorum fortissimum, oleum vitrioli, quod tamen propter ignearum particularum copiam, quibus quasi instructum est, cum aqua simplici efferverescit. Iterum his experimentis palam fit, sanguinem ab affusis acidis coagulari, ab affusis liquoribus alcalinis e contra fluidiorem fieri, quod sane phaenomenon, si partes sanguinis essentiales respicio, pinguedini eius (§. XVII.) adscriptum velim. Per aquam  
fortem



fortem serum sanguinis in gelatinam conuertitur, euidenti documento, illud esse liquidum maxime saturatum. Nitri solutio in aqua sanguinem coagulatum reddit fluidum, & quae plura huius generis experimenta facta sunt, quorum recensionem, ne nimis proluxa nostra de sanguine tractatio reddatur, omittimus, hoc saltem hic monentes, hac via utique pro parte sanguinis naturam indagari posse.

## §. XXII.

Aëris naturam demonstratam merito supponens, pauca saltem de aëre in sanguine adhuc monenda habeo. Sunt qui sanguini aërem absolute denegant, sed male; sunt etiam qui sanguinem aëris cooperatione omnia sua in corpore perficere munia existimant, sed aequè male. Ille enim, qui in sanguine delitescit, aër, non aliter distributus haeret, quam quidem in omnibus fluidis totius vniuersi; scilicet tam minutis moleculis miscetur fluidis, vt quamdiu haec in statu naturali permanent, nunquam secundum elasticitatis suae leges operari videantur. Haec autem elasticitatis operatio in fluidis fit manifesta, si duo vel plura elementa aërea, alias separatim distributa, coeunt & bullam visibilem, & ad fluidi superficiem emergentem, formant. Hic aëris in fluidis effectus nunquam producitur, nisi vel calore aut ebullitione, vel frigore glaciali, vel vera & perfecta fermentatione, vel aëris atmosphaerici & ambientis pondere ablato, quae omnia cum in sanguinem intra vasa corporis fluentem, citra praesentaneam vitae animalis destructionem, non cadant, sponte sequitur, aërem in sanguine latentem nunquam colligere suae elasticitatis vires. Quodsi vero tale quid alicubi in corpore, ob causas quasdam



dam praeternaturales, fieri supponatur, aër propter levitatem mox adflueret ad sanguinis superficiem, ramum quendam solus intraret, & maximas turbas excitaret, sicuti inopinæ mortis causam ab aëre, in ventriculis cordis reperto, recte deriuat RVYSCHIVS. Nec credo calorem aestiuum vel frigus hybernium operari in sanguinem hominis viuentis, vtpote longe calidiorem intensiore quocunque calore sub aequatore, vt certis experimentis edocti sumus, sed venarum maiorem turgescentiam in aestate & stricturam per frigus, actioni aëris in solidas fibras nostri corporis tribuo, quae ab aëre calido laxantur, a frigido constringuntur, vt quotidiana experientia docet.

§. XXIII.

Ex omnibus igitur haëtenus recensitis (§. IV-XXII.) fatis superque constare existimo, sanguinem esse congeriem corporum diuersissimorum, quae proprias obtinent facultates, proprias magnitudines (§. V.), propria pondera (§. XI.). Inprimis tentamina chymica (§. XX.), vteunque alias in omnibus iis non confidam pro indaganda sanguinis natura, hoc certi tamen monstrant, aquam & terram sola esse immutabilia sanguinis principia; caeteras vero omnes partes, salinas aequae ac oleosae, semper esse mutabiles.

§. XXIV.

Quicumque naturam, partes, phaenomena sanguinis sani, nec non effectus circulationis vel nimis lentae, vel nimis acceleratae, in sanguinem probe intelligit, in iudicio ex sanguine formando quoad sanitatem & morbos laterem non lauabit, sed multa eruet ad diagnosis & prognosin morborum tam vtilia quam necessaria.



Quem in finem, praemissis iis omnibus, quae sanguinis naturam concernunt, propere nunc ad iudicium medicum ex sanguine formandum, quam doctrinam superius (§. II.) *Haematoscopiae* titulo insigniui, in qua, praeter sanguinem, Medico accidentales quaedam circumstantiae, vt v. g. impetus sanguinis ex vena profilientis, vasculorum sanguinem excipientium selectus, &c. simul attendendae sunt.

## §. XXV.

Ex impetu sanguinis ex vena salientis iudicare caueant, ne illico sanguinem copiosum, spirituosum, tenuem, vel incensum quasi pronuncient; vix enim credibile est, quantum hic magnitudo vasorum naturalis, habitus corporis aetasque, diuersitatis adferat. Si tamen aequalis fuerit, praeter feri diluentis copiam (§. IV.), plagam venae sectae sat largam, animi praesentiam insignemque vasorum repletionem, indicat; superueniente namque animi deliquio haec fluxus aequalitas omnino turbatur. Si vero hic impetus inaequalis & quasi subsiliens est, praeter feri copiam, celere sanguinis ex arteriis in venas transitum, continuatumque quasi pulsus, adeoque cordis effectum in venas extensum, demonstrat. Venas autem ex fortiori arteriarum motu pulsus aemulari posse, obseruauit clariss. HOMBERGIVS, *Memoires de l'Academie Royale des Sciences, Ann. 1704. p. 139.* Edit. Paris. qui in femina, ex polypo mortua, in summo palpitationum accessu brachii & colli venas exacte vidit pulsantes. Vt taceam, sanguinem nimis floridum & cum saltu vel motu oscillatorio profilientem a laesa arteria proficisci posse, quem errorem celare debet & corrigere, si potis est, Chirurgus in prima statim de-

liga-



ligatione. Denique si impetus hic sanguinis fluentis iusto remissior est, iure eius lentor vel crassities accusanda venit, imprimis si simul in sanguine extrauasato defectus feri deprehendatur. In exeunte sanguine porro notandus est color, qui secundum naturam primum paulo obscurior est, in illo vero qui sequitur & ad sui receptionem secundam patellam requirit, floridior, indicio, euacuato sanguine venoso arteriosum; negamus enim nigrorem florido sanguini succedere posse.

§. XXVI.

Antequam nunc Medicus ex sanguine iudicat, *vasculorum excipientium* rationem quadantenus habeat; vitrea, vel terrea, vitrificata crusta obducta, si adsunt, optima sunt, horum vero defectum refarciunt communiter orbes stannei mensales, qui quo magis concavi, eo melius, superficietenus namque excepta sanguinis moles non tam facile partium suarum secessum habet, quam si profundior est patina; quo circa nec cum BRVNONE, in *Notis ad IESSENIUM a IESSEN*, sentimus, qui ad examinandum sanguinem pluralitatem vasculorum commendat. Nullius vero vsus sunt vascula cuprea, in quibus mora sanguis hoc metallum corrodit, eiusque particulis coinquinatur. Si vero in pede vena secanda sit, vascula lignea vt plurimum adhibentur, nec inter est hic tantum ad materiam vasculi, quam ad calorem aquae respexisse, qui si tantae intensitatis est, vt aquae bullientis, optime constitutus sanguis illico inde coaguletur.

§. XXVII.



## §. XXVII.

In sanguine per venam emisso *color, sapor, calor* & *odor* examinanda sunt. *Color* in sanguine adhuc calente debet esse ex atro rubicundus (§. XXV.); simul ac vero sanguis coagulatur, superficies eius coccineum & floridiorem induit colorem, & quo magis hic color in subiacentem massam penetrat, eo melius. Non tamen illico cum Chirurgis, ex colore eleganter coccineo, laudabilis sanguinis constitutio nimium extollenda venit, quippe qui saepe adest in sanguine omni prorsus sero destituto. Imo in genere, qui Chirurgorum iudicio hac in re nimis fidunt, saepissime decipiuntur, cum paucissimis horum leges oeconomiae animalis perfecte cognitae sint, & plerique de sanguine iudicent, vt coecus de coloribus. Sanguis ergo recte se habens semper rubore suo in aequabili substantia splendet, quem si per eunte calore vitali amittit sanguis, laudabilis non est. Si vero superficies sanguinis oblique vel ad latus inspecta colorem instar caudae pauonis, vel iridis ostendat, qualis alias arte produci solet, admixtione aquarum vitriolicarum, merito suspicio est, salia acida, nimia quantitate ingesta & viribus circulantis sanguinis in nostram naturam nondum conuersa, huius phaenomeni causas esse. Quae autem supra (§. XX.) de acido sanguini non inexistente protulimus, hisce non repugnant, cum hic tantum de nimia acidorum ingestorum copia mihi sermo fit, vbi naturae sat temporis non relinquitur haec salia mutandi, quorum quotidianam ingestionem docent vegetabilia, plurimum salis acidi continentia, sed quae data mora & concurrentibus nostrae naturae viribus mutantur in sal sanguini humano proprium blandum, (§. XVI.)



(§ XVI.) saponaceae indolis. Saporis naturalis conditiones iamiam (§ XIII.) exposui; si vero amarities quaedam sese manifestat, bilem diffusam esse colligimus; si blanditiem naturalem amisit, & mordax acrisque apprehenditur, melancholica & scorbutica subiecta indicat; & si denique plane insipidus gustum non afficiat, viscidam quandam pituitam praedominium exercere certum est. *Calor sanguinis exsuperans* auctam circuli sanguinis velocitatem, maiorem partium attritum; *tepor* vero paupertatem eius indicat. *Odor* sanguinis graueolens, secundum FORESTI *Obs. med. 17. Lib. de febr. periculofus* est, tetrum enim quandoque esse posse docent critici & male olentes sudores, quandoque cadauerosi quicquam spirantes. Peregrinus odor nihil praesagit, si a peculiaris naturae comestis prouenit, v.g. si cum vrina, ex assumpta terebinthina, sanguis violaceum prae se fert odorem.

## §. XXVIII.

His probe observatis, sanguis per aliquot horas quieti relinquatur, vt scilicet concrefcere (§ IV.) & postea iterum resolui (§ VII.) possit. Attendere vero ad ipsum tempus concretionis debet Medicus, quae si cito nimis contingit, portionis fibrosae abundantiam, serique defectum; si vix concrefcet, postquam refrixerit, aquae copiam, spiritus vappidus, fibrosae partis defectum, ac corruptionem saepe malignam denotat, teste SPIGELIO *de Corp. hum. fabrica Lib. 5. Cap. 13.* qui obseruauit, sanguinem celerius in loco temperato concrefcentem, viuudum & rutilum amittendo colorem, de corruptione humorum scorbutica testari. In genere autem sanguinis concreti massa quo celerius per colliqua-

D

tionem



tionem in serosam substantiam resoluitur, eo maiorem prae se fert infalubritatem, longaeuitati parum commodam.

## §. XXIX.

Haecenus enarratae sanguinis condiciones (§. XXVI-XXVIII.) semper in aucta vel imminuta cohaesione legitima latent, & pendent vel ex vitiis omnium dictarum partium inter se, in magnitudine, densitate & figura, aut ex turbata ipsarum mixtione mutua, siue copia partium vnius generis (§. V.) aucta sit, non auctis reliquis, siue vnum genus in aliud sit mutatum, siue peregrinum aliquid accesserit, cui quoque fundamento, tanquam genuini examinis sanguinis lapidi Lydio, sequentes adhuc praedictiones inaedificamus.

## §. XXX.

Concreti sanguinis superficies suaue rubens optimam sanguinis naturam, felicem viscerum coctionem, caloris naturalis integritatem minime corrigendam, adfert; sanguis vero seri secessionem (§. VII.) aegre permittens, fibrosae partis abundantiam, seri penuriam, obstructionum prodromos, indicat. Citrina superficies bilis lentorem & ictericam dispositionem prodit. Marmoris instar variegata superficies a quibusdam pro signo putredinosae dispositionis in sanguine, diaphoreticis magis, quam catharticis, corrigendae, habetur. Nos vero, propria edocti experientia, testamur, hanc marmoris colorum varietatem in sanguine hominum, qui mane potum Théé vel Coffée largiter sorbillarunt, nihil periculi portendere. Denotat enim, recentem hanc aquae copiam, ex defectu sufficientium circulationum, nondum sufficienter esse subactam & conuersam in ve-  
rum



rum serum, & sanguinem vitio cohaesionis, sed a proxime ingestis, laborare. Sanguis qui cum lacteis striis emittitur, si hominis fani est, indicat, chylum post prandium, vel coenam, vel ientaculum, in sanguine distribui, qui tamen a veteribus, tum temporis circulationis sanguinis ignaris, saepe pro sanguine putrido & corrupto habitus est. Sanguinis vero crustam aliquam mucosam WEFFERVS *Lib. de Apoplex. p. 207.* in ichthyophagis, otiosis, & lautius viuentibus animaduertit, eaque primae secundaeque coctionis vitium, seu chylosam cruditatem, partim copiosorum ingestorum indicem, nonnisi peptici iuvandam, denotat; guttulae oleosae in superficie sanguinis apparentes, pinguedinis colliquationem eiusque ex panniculo adiposo per venas in sanguinem resorptionem manifestant. Illa enim soluti olei sanguinis portio, quae naturaliter sanguini inexistit, (§ XVII.), tam arte cum reliquis sanguinis particulis consociata est, ut aequo minus in guttulas concresecat, quam aer (§ XXIII.) in bullas. Purulenta materia, sanguini admixta, in homine qui interno quodam abscessu laborauit, exitialem portendit exitum; si vero talis sanguis apparet in gangraena laborantibus, teste *Sim. PAVLI de febris malignis, (§. XXXII.)* recuperandae salutis signum praebet, adeo ut Chirurgi periti, eo conspecto, exultent.

§. XXXI.

Si autem florido & coccineo sanguinis colori sociata est nimia fluxilitas & raritas, ita quidem, ut ex integra massa aegre admodum separaretur serum, nec partes fibrosae sedimentum obscurum ad fundum ponant, largam mixturam & praedominium salium alcalinorum in scorbuticis & arthriticis praesagit subiectis, quemadmodum





experimentis (§. XXI.) edocti fumus, sanguinem ab affusis fluidis alcalinis liquidiores fieri. Si vero reliqua scorbuti symptomata non adsunt, latitantes febres hecticas, motum sanguinis intestinum & attritum vehementem manifestat, vnde in hecticis quoque saepe talis fluxilitas sanguinis notatur, orta scilicet a profusis nimium sudoribus, non paucam consistentis portionis molem eliminantibus, qui sanguinis status sui correctionem indicat per gelatinosa, mucilaginosam, nutrientia, acrimoniam corrigentia, vel calorem extinguentia. Sanguinem enim praeter naturam fluxilem reddi posse, curioso exemplo RHODIVS *Obs. med.* 69. *Cap.* 3. docuit in puella, quae Patavii, per simplicem scarificationem, in lethale sanguinis incidit profluvium, nullo modo compescendum.

## §. XXXII.

Visciditatis index est spuma in sanguine apprens; aër quippe se extricare nescius, inclusus haeret, sanguinem tamen aliquousque propellens in vesiculas attollit, quemadmodum aqua ab admisto sapore spumat. Cavendum vero, ne visio hoc phaenomeno statim incandescentiam bilis vel feruorem sanguinis accusemus; saepissime enim haec spuma ex lapsu sanguinis per aërem in patinam oritur, sed ea durabilis non est; illa vero, quae persistans, denotat eam partium sanguinis visciditatem, quae halitibus aëreis & flatibus colligendis apta est; hinc etiam tales homines miris symptomatibus vexantur. Si vero ex iisdem causis sanguis has bullas eructare supponatur, adeo ut congrederi possint, tunc mortis subitaneae causae (§. XXIII.) latent in sanguine. Huic viscerati sanguinis constitutioni Medici ordinarie medentur



tur attenuantium temperaturum, tonumque viscerum roborantium continuato vsu.

§. XXXIII. Nonnunquam hoc sanguinis concreti parenchyma non statim emittit serum, imprimis si huius defectus adsit, & tum ut plurimum fibrosae partis (§. IV.) copia peccat, quare superficies istiusmodi sanguinis rudicula est diuidenda, & si tenax & renitens est, lentorem ipsius fibrosae portionis, pituitaeque copiam; si prompte obedit, fibrosae portionis convenientem mediocritatem habet. Deinde quoque si sub hac superficie diuisa sanguis aequaliter rubicundus est, optimam confiteretur naturam. Nigricans vel nimis obscureus nimium solidarum partium sanguinis attritum, pinguium partium exaltationem &, ut Veteres loqui amant, inflationem humorum significat. Ille vero, qui sub superficie flavescit sanguis, bilis exsuperantiam; qui vero pallescit, caloris nativi defectum, chylique repugnantiam fere scorbuticam denotat. Denique arenulae in fundo cruoris repertae dispositionem calculosam inuunt.

§. XXXIV.

Sanguis quoque postquam exeunte halitu & calore (§. VI.) concreuit, breui iterum post separatur in Serum supernatans (§. VII.) & cruorem, tanquam sua discernibilia principia. Haec separatio feri temporis & quantitatis intuitu diuersa existit: sic serum, quod a sanguine post praegressum porum super additum secedit, facilius & promptius a sanguine separari obseruamus, cuius etiam tanta nec copia est. Sic & ad diuersum gradum flauedinis attendere debet Medicus: prout enim intensior est flauedo feri ex chylo nati, intenditur quoque rubedo crassioris inde natae parvis, & hinc contra serum ubi aquosum est, ut in hydropicis, sanguis ipse vix multum rubedinis monstrat, vnde certe pro praxi clinica pulcherrima deducuntur consectaria. Serum sanguinis abundans, nisi larga potatio vel sudoris urinaeque suppressio praecesserit, laesam sanguificationem prodit, & ob sufflaminatas varias se- & exeretiones cachexiam, tumores oedematosos & hydropicos minatur, quae ipsa theoria, uti vera est, ita plane non patrocina- tur venae sectioni in hydrope instituendae, nisi prorsus contra indi-  
ciantia





cantia adfuerint. Serum nimio colore flauo tinctum, & lintea-  
mina polluens, bilem a sanguine minus segregari, secretamque  
propter obstructos bilarios ductus a lymphaticis resorberi & san-  
guini reddi, indicio est; nec obstat experimentum Excellent. VA-  
FERT, in *Diss. de iudicio ex sanguine*, quo color sanguinis cocci-  
neus affusione spiritus vitrioli vel aceti obscure luteus redditur;  
hoc enim ab Auctore allatum experimentum nunquam euincit ni-  
miam flauedinem in sanguine non otiri a bile posse. Deficiens e  
contrario serum potus defectum, sudores & urinam copiosam  
praenunciat. Eundem quoque seri defectum Illustr. HOFFMAN-  
NVS, *Med. system. Tom. III. Sect. I. Cap. XII. §. V.* obseruauit in  
his, qui duriori & salso victu cum pane grossiori vtuntur, in qui-  
bus sanguis admodum densus est, & si frigsseit, serum instar gluti-  
nis & variegatum exhibet.

Mentionem hic facere oportet frequentissimi cuiusdam phae-  
nomeni, quod in sanguine pleuriticorum, vel quacunque inflam-  
matoria febre laborantium, obseruauit, summi quidem in praxi mo-  
menti, sed, quantum memini, a nemine hactenus Medicorum ex-  
professo descripti & explicati, quodque meo iudicio ad seri san-  
guinis vitia referendum est. Consistit autem in eo, vt sanguis ta-  
lium aegrotorum concresecat in crustam, seu liquati speciem refe-  
rentem, diuersae crassitiei, pro varia profunditate excipientis va-  
sculi, quae adeo tenax est, vt cultro discindi debeat, dissecta au-  
tem referat quasi panniculum adiposum. Sub hac crusta fundo  
vasculi incumbit pars fibrosa, sed quae vitio cohaesionis laborare  
videtur, in eo quidem, quod portio fibrosa, defectu partis gela-  
tinosae (§. XV.), quae alias hic quoque reperitur, non rite co-  
haereat, sed puluerulenta magis sit & pauca aqua dilura. Gene-  
sin huius crustae tenacis quod concernit, eam sic mihi concipio:  
Latet in sanguine sal (§. XV.), oleum blandum (§. XVII.), item,  
que in sero sanguinis portio gelatinosa; haec omnia, quamdiu  
naturalis sanguini calor est, in sero soluta, & quidem separata hae-  
rent, nisi excipias arctius istud connubium, quo naturaliter prae-  
dictum sal & oleum inter se (§. XVI.) iunguntur. Quando, igitur



ex aucto motu calor sanguinis ultra modum intenditur, non solum aquosae feri partes (§. XIV.) per transpirationem citius auolant, sed & remanentes gelatinosae, salinae & oleosae arctius invicem coeunt & implicantur, hincque sanguinem reddunt densissimum, qui proin extravasatus & calorem amittens, compaginatur in talem crustam. Sed quoniam haec crusta saepe vix tertia V. S. ne extrahitur, tam ingentem eius copiam sanguini inesse oportet, ut fere impossibile sit integram massam sanguinis tantum olei, salis & gelatinae, in sinu suo fouere posse, inprimis quod supra (§. XIV.) ostendimus,  $\frac{1}{2}$  partem feri alterius tantum, quam aquae naturae esse, & hinc in sero per se non tantum lardosae substantiae contineri. Videtur ergo haec tota concretionis aetiologia corruere primo intuitu, sed quam pristinae probabilitati restitui credimus, si dixerimus, in tanto febrium continuarum & inflammatoriarum calore etiam liquari pinguedinem in cellulis membranae adiposae, hancque iterum per venas bibulas sanguinis massae communicari, unde tum temporis tanta pinguedinis copia haeret in sanguine, quanta nunquam in sanitate; non vero hic excludimus omnem aquae feri cum his partibus oleosis & salinis nexum, haec enim utique ad concretionem huius membranae, quae quasi in saponem transit, concurrunt. Quibus forsitan exosa videri possent, haec concretionis theoria, si novam suppeditent probabiliores, quam, si reuera talis est, ambabus manibus amplectemur, minime vero eos moramur, qui huius concretionis sedem ponunt in parte gelatinosa sanguinis, qui plane nobiscum sentiunt, etsi non iisdem terminis utantur. Sero enim gelatina est quasi complexus partium oleosarum & aquosarum, mediantibus salinis corporibus formatus. Haec crusta ut plurimum individuis inflammationis vel inflammatoriae dispositionis comes est, & non nisi venae sectionibus repetitis expurgatur. Vires enim vasorum & motus cordis, utcumque in hoc statu sanguinis dispositionem coagulatoriam agentes, longe abest ut quidquam boni vel salutaris efficiant, ut potius protracta mora & crescentibus motus & caloris gradibus tanto magis eiusmodi sanguinem condensent; quare etiam in morbis his inflammatoriis saepe tertium V. S. repetenda est,



est, si in secunda multum huius liquati seui conspiciatur. In tertia vero si pariter copiosum est huius crustae concrementum, vti plurimum de aegro actum erit; de contrario autem spes salutis affulget, si tertia vice sanguis purus & floridus mittatur, nec simile concrementum appareat. Hic intus salum & pinguedinis in concretionem praeternaturalem nifus efficit quoque, vt potulenta aquosa, proxime ingesta, non tam cito, imo vix miscantur cum portione serosa istiusmodi sanguinis, quae intra vasa, ob nifum listum ad concretionem, debet esse densissima; quare si tales aegri ante V. Snem copiosam biberint aquam, tupe sanguis extractus, quieti relictus, concretus (§. VI.) & iterum resolutus (§. VII.), in prima superficie exhibet stratum tenuis & aquosifleri, in medio crustam istam lardosam separatim concretam, cum priori tenui sero nullatenus cohacrentem, & denique in fundo stratum ipsius fibrosae vel terreae. Docet haec obseruatio, quousque verum & vniuersale in praxi sit theorema, sanguinem compactum & densum semper dilui posse potu aquoso. Vnum, quod meretur hic addi, & quod originem huius crustae ex partibus oleoso-gelatinoso-nutritiis comprobat, hoc est, quod reconualescentes a talibus morbis, & quibus talis crusta lardosa cum sanguine fuit extracta, per aliquod tempus sint voracissimi, & satiari vix queant, prout hoc speciatim notauit D. MOEREN, in *Ephem. Nat. Cur. Dec. III. Ann. I. p. 103.* simulque obseruauit, ex febre pleuritica epidemica decumbentibus sanguinem in frigore concretentem seui liquati speciem ad crassitiam satis conspicuam prae se tulisse, sub qua dura cute atra sanguinis portio erat.

## §. XXXVI.

In parte fibrosa (§. IV.) sanguinis salubritas iudicatur ex fibrarum, quibus sanguis congrumescit, sufficienti copia, consistentiam spissioris gelatinae referente; quod si vero haec ad tactum quasi frustulatim dissilit placenta, destructam eius crasin in proportione suarum diuersarum partium arguit, & secundum quorundam Medicorum prognosin exanthematum efflorescentiae signum praebet. Et Maur. HOFFMANNVS, *Diss. de sanguine, Altorf. 1660. §. 76.*

polli-



pollinem nigricantem cruoris, & receptaculi fundo adhaerentem, obstructorum viscerum ardorem comitari, nec non scabiosis familiarē esse, perhibet, iubetque sanguinis huius qualitates refrigerantium & cichoreaceorum vsu corrigi.

## §. XXXVII.

Interdum quoque, quamquam hoc raro accidat, animalcula viua in sanguine sunt obseruata, qualem verminosum sanguinem se vidisse perhibet etiam ETTMÜLLERVS *Oper. Tom. II. p. 12.* & in hydrophobia sanguinem ac reliquos humores scatere vermibus, singularis obseruatio SALMVTHI, *Obs. med. Sect. II. Obs. 83. p. 99.* docet, qui in chlamyde feminae, a canis rabidi morfu dilacerato, ex saliuā relicta vermes, capitulis suis carulos plane referentes, vidit. Et si fides habenda est RIVINO, ille in peculiari *Dissert. de pruritu exanthematum ab accaris, 1722. Lips.* habita, probare voluit, omnium morborum exanthemata esse et fieri ab accaris, quod si verum est, non contemnendae vtilitatis esset omnem sanguinem morborum exanthematicorum sollicitè microscopio examinare; sed nolumus hisce & similibus patrocinari pathologiae verminosae, vtpote a recentioribus satis explosae, hoc tantum vltioris meditationis causa adferimus, ovula vermium innumerabilia ultra imaginationem parua esse, & cum alimentis quotidie corpus nostrum subire, nec calorem corporis naturalem hisce aduersari, quin potius commode nidulari in ventriculo & intestinis posse, vt frequens lumbricorum, ascaridum & tinea-rum prouentus satis superque docet. Deinde etiam semini istius verminosi in humores nostros transitus, si vtrorumque contactus datur, est celerrimus, quod dudum iam exemplo istius impostoris Galli innouit, qui, ad stabiliendam pathologiam verminosam, suo fuceo, tandem aliquando detecto, plures ex Societate Regia Parisina adeo decepit, vt quid statuendum, & an haectenus cognita medicinae principia penitus corruerent, ipsi fere nesciuerint.

## §. XXXVIII.

Sanguis ex secta pedis vena in aquam calidam profliens sequentia phaenomena prodit. *Primo* ex miscela eius aqua ita in-

E

ficitur



ficitur rubedine, vt, si v. g. trigesima tantum pars sanguinis aquae quantitati trigesies maiori admisceatur, integra moles in sanguinem conuersa quasi videatur. Haec uniformitas diu non durat, sed refrigerata aqua coeunt in fundo vasis medioque aquae concreciones filamentosae, vel fibrosae, & quae tanto copiosiores, quo magis sanguis circuitu suo velocissimo simulque febrili ad dispositionem inflammatoriam inclinat, & hinc alii haec filamenta pro laudabili seri gelatinosi ac chyli portione habent, alii tanquam vitiosi quicquam reiiciunt. Praeterea purpureus iste color, quem sanguis aquae conciliat, breui mora abit in brunnum & magis obsecurum. Color hic, per grandem aquae molem extensus, testatur de saturatione partium oleoso-sulphurearum, quibus omnino sanguinis purpura suos debet natales. In genere autem in sanguine, cum aqua mixto, tam varia non occurrunt phaenomena, quam quidem si in aere relinquantur, unde qui ex sanguine in pede emisso iudicare volunt, ad manus vtplurimum habent patellam, qua seorsim primi sanguinis quicquam excipiunt.

## §. XXXIX.

Quodsi cum his praedictionibus ex sanguine (§. XXVI. XXXVIII.) consero Praeticorum obseruationes de sanguinis in variis morbis qualitatibus, eas sat cohaerere inuenio cum principiis, ex quibus de natura & constitutione sanguinis ex vena secta iudicant Medici. In febribus ardentibus, teste HOFFMANNO, *Med. syst. Tom. III. Sect. I. Cap. XIII. §. X.* sanguis inspectus parum seri habet, color est coccineus & magna adest spuma. Quae euncta indicant, sanguinem sua crasi approximare inflammatoriae dispositioni, unde quoque in morbis inflammatoriis (XXXV.) sanguinis serum plane concresecit. In variolis & morbillis, nec non febribus continuis sine inflammatione, Eodem ibidem referente, sanguis fluidissimus apparet, plane non in coagulum concresecens, cuiusque phaenomeni causas ex nimio motu & calore sanguinis, gelatinosam substantiam consumente & salia in alcalinam naturam mutante, rectissime reddit, & nos (§. XXI.) ostendimus, qua ratione salia alcalina, sanguini mista, eum reddant fluidiorem.



diorem. Denique praeclaudatus HOFFMANNVS citra praesentiam febris sanguinem nimis fluidum vtplurimum deprehendit in spasticis morbis & convulsivis, in quibus ratio dicitur, sanguinem istum fluidiorem, inprimis peregrinis stimulis foetum, longe facilius vellicare posse nervorum systema, quam si is crassius aut densus fuerit. In morbis vero hypochondriacis & melancholicis peccat plerumque sanguis spissitudine, qui iterum sub sua hac spissitudine longe promptius viscerum meandros ad obstructions disponit, ac si fluidus fuerit, unde etiam in palpitatione cordis, inprimis a Polypo, sanguis partium solidarum & fibrosarum vbertate refertus est. Quod vero luem veneream, scorbuticos & scabiosos affectus attingit, omnes vno ore contendunt Practici, sanguinem talium aegrorum a naturali sua constitutione vel maxime defletere, & saepe viridem & plumbeum prae se ferre colorem, ferum e contra saepe copiosum, limosa consistentia & luteo colore foetum & variegatum observari, vt adeo appareat, in hisce & similibus peccare ordinarie partes salinas & oleosas (§. XVI. XVII.), quae multiplici sua dyscrasia integram massam defoedant.

§. XL. Merito his omnibus subiungenda quoque est illorum sententia, qui iudicium ex sanguine floccipendunt, hoc ipsum multis difficultatibus premi putantes; sed quod ideo non sequatur, e sanguine nullos plane morbos aut morborum euentus, siue sanitatis latitudinem, vilo modo determinari posse, docent in contrarium varia hominum temperamenta, quorum diuersitates proportionem sanguinis & eius partium ad vasa pro fundamento habent. Quare ratione puritatis vel impuritatis suae constitutionem viscerum & proinde ipsas eorundem functiones turbare & alterare omnino debet. Rectissime enim saepius laudatus inquit HOFFMANNVS, *Med. syst. Tom. III. Cap. XII. §. VIII. Sanguinis inspectio & examen plus ad praesciendos, quam sanandos morbos pertinet.* Deinde quoque morborum semina, quae in sanguine latere supponuntur, non vno semper impetu & in instanti generantur, sed subinde, vbi vires crescendo acquirunt, sese manifestant. Mul-



to minus valet consequentia HELMONTII, ab ignis productis ex  
 tam multiplici sanguine deducta; clare enim demonstrauiamus  
 (§. XIX.) salis & olei naturam ignis ope, vt Proteus, variam dedu-  
 cere formam, vt mirum non sit, ex sanguine tam diuerso, eodem  
 ignis gradu tractato, eadem producta semper visa esse. Nihilose-  
 cius eo non procedimus, vt statuamus, iudicium ex sanguine in  
 omnibus morbis esse profuturum Medico; probe enim nouimus,  
 plures esse morbos, nihil plane commercii cum sanguine haben-  
 tes, & quod illud, si vel maxime subsisteret, tantum in princi-  
 piis insensibilibus lateret, vt non mireris, sanorum ita dictorum  
 hominum morbosum, aegrotantium ex aduerso saepe sanum ad-  
 parere sanguinem. Quare cum causae, quibus sanguis vitatur,  
 sint fere infinitae, nec vitia eodem euidentiae gradu se manife-  
 stent, vix vniuersalis regula, secundum quam sanus & bonae no-  
 tae sanguis infallibiliter diiudicatur, haberi poterit.

## §. XLI.

Sed haec nobis hac vice sufficiant, reliqua, quae intacta re-  
 linquimus, felicioribus ingeniis incitamento sunt, quo maiori  
 vitalis iste latex in posterum reuerentia colatur, eiusque natura &  
 indoles in aprieum penitus producat. Omnino enim futurum  
 est; vt quibus haec nostra aetas difficultatibus adhuc premi-  
 tur, ab iis oculatior posteritas sine dubio  
 liberetur.

## F I N I S.





00 4 64.68 (1)

ULB Halle 3  
002 928 051



12



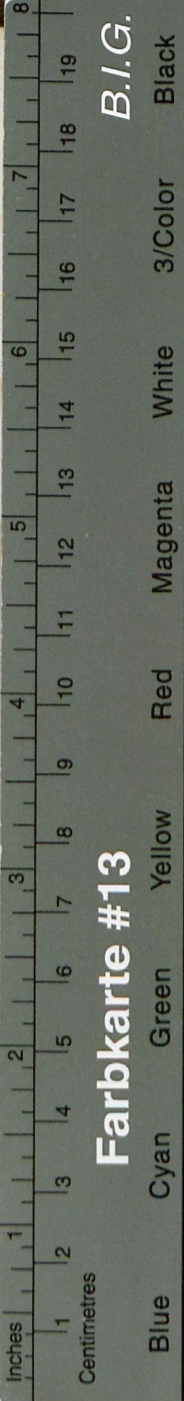


DISSE  
PHISTOL  
VON

00  
A  
6468







B.I.G.

INAVGVRALIS MEDICA  
DE

EX SANGVINE  
AESECTIONEM  
O PETENDIS

QVAM  
ET AVCTORITATE  
MEDICORVM ORDINIS  
IA FRIDERICIANA  
ECIMINIS LOCO

ADV DOCTORIS  
ICINA HONORIBVS ET PRIVILEGIIS  
IBVS RITE IMPETRANDIS  
XVI. MAII MDCCLIII.

M CENSURAE EXHIBVIT  
ENDICT MAYER  
BEROLINENSIS  
NTE IVDAEVS.

E MAGDEBVRGICAE  
RISTIANI HILLIGERI, ACAD. TYPOGR.

