



11.

DE  
LIQVIDI NERVEI  
RATIONE  
AD VITAM ET SANITATEM

---

INDVLTV  
GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS  
IN ALMA REGIA FRIDERICIANA  
PRAESIDE  
VIRO ILLVSTRI, EXCELLENTISSIMO ET EXPERIENTISSIMO  
**D. ANDREA ELIA BÜCHNERO**  
SACRI ROMANI IMPERII NOBILI,  
POTENTISSIMI PRVSSIAE REGIS A CONSILII INTIMIS,  
MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE NATVRALIS PROFESSORE PVBL. ORDINARIO,  
FACVLT. MEDICAE SENIORE, ET REGIORVM ALVMNORVM EPHORO,  
IMPERIALIS ACAD. NAT. CVRIOS. PRAESIDE ET COMITE PALAT. CAESAREO,  
REGLARVM SOCIETATVM SCIENTIARVM, ANGLICANAE, BEROLINENS.  
ET MONSPELIENS. SODALI,

**PRO GRADV DOCTORIS**

SOLEMNITER IMPETRANDO

DIE VIII. IVNII, A. R. S. MDCCCXLV.

H. L. Q. S.

PVBLICE DISPVTABIT

A VCTOR

**CHRISTIANVS BERNARDVS STYRIVS**

MÜHLHVSINVS.

---

HALAE MAGDEBVRG. TYPIS IO. CHRIST. HENDELII VIDVAE.

DE  
LLOYDI NERVII  
RATIONE  
AD VITAM ET SANITATEM

INDUCTA  
GRATIOSI MENTORVM ORDINIS  
IN ALMA REGIA UNIVERSITATE  
PUBLICE  
D. ANDREA ELIA BOCHNERO  
SACRI ROMANI IMPERII NOBILIS  
POTENTISSIMI PRORSUS REGII A CONSILIIIS INTIMS  
MEDICINE ET PHILOSOPHIAE DOCTORIS  
ET VICE-RECTORIS  
PUBLICAE ACADEMIAE  
REGIAM SOCIETATEM SCIENTIARVM ANGLICANARVM BEROLINENSIS  
ET MONACHENSIS SOCIETATIS

PRO GRADU DOCTORIS  
SOLIMENI IMPERIALI  
DIE VIII JUNII 1782  
P. D. G.  
PUBLICE DISCVTARI  
AUCTOR  
CHRISTIANVS FERNARDVS STYRIVS  
MÜNCHENSIVS

HAERAS MAGDEBVRG. TYPIS IO. CHRIST. HEROLDI VIDVARI



VIRIS  
ILLVSTTRIBVS MAGNIFICIS  
GENEROSISSIMIS CONSVLTISSIMIS  
ATQVE DOCTISSIMIS  
INCLYTAE LIBERAE S. ROM. IMPERII  
REIPVBLICAE MÜHLHVSINAE  
CONSVLIBVS GRAVISSIMIS  
CIVITATIS PATRIAE PATRIBVS  
LONGE MERITISSIMIS  
RELIQVISQVE  
MAGNIFICI SVPERIORIS  
SPECTATIOQE INFERIORIS  
SENATVS MEMBRIS  
AMPLISSIMIS  
PATRONIS ATQVE FAVTORIBVS  
OMNI HONORIS CVLTV IN AETERNVM  
PROSEQVENDIS

HASCE  
LITTERARVM PRIMITIAS  
UTPOTE  
PERPETVVM PIETATIS MONVMENTVM  
INTER ARDENTISSIMA  
PRO PERENNI INCOLVMITATE ET SALVTE  
VOTA

EA QVA DECET ANIMI OBSERVANTIA

D. D. D.

CHRISTIANVS BERNARDVS STYRIVS.



§. 1.



Svlla in re Medici in diuersas sententias abierunt, certe hoc factum scimus in definienda indole liquidi neruei. Complures ex Veteribus illud aëreo-aetherae indolis esse credidere, vnde in aëre occultum vitae pabulum quaerebant. Hi illud pro fluido salino-acidae indolis habuerunt, vnde efferuescere cum sanguine alcalino, sicque inflando fibras motum musculorum producere, sibi imaginantur, vt BORELLVS: illi alcalinam ei naturam tribuebant, vt *van der BECK*: isti oleosam & spirituosam. Alii, maxime ex recentioribus, liquidum nerueum dixerunt albuminosum, dum contenderunt, esse illud simile albumini summe extenuato. Alii aquosum esse voluerunt. Nec desunt, qui vim magneticam illi adscribunt, vt hoc fecit *LIEVTAVDIVS*. Plures & doctiores adhuc electricitatis, vel ignis elementaris materiam

riem eidem assignant, & quid non? Superuacaneum duco, omnes has opiniones refutare velle, ab aliis enim iam dudum hoc praestitum fuit. Nihilominus tamen, quum quaedam illarum, plurimum adhuc hodie suffragia inueniant, non abs re erit, has ipsas paucis exagitare. Primo quidem albuminosum esse hoc liquidum tenuissimum, credere haud possumus. Omne albumen est tanti lentoris, vt in filamenta se duci patiat. Haecce proprietates pendet a figura partium elementarium. Cum itaque a particulis minimis haec separari nequeat, salua earumdem manente natura: sequitur, vt albumen summe extenuatum eadem proprietate carere nequeat. Iam postea videbimus, quod particulae fluidi neruei simplicissimae esse debeant, vt celerrima motus propagatio obtineatur. Cum itaque in fluido lentescere nifus particularum in se invicem simplicitatem tollat, dispalescit exinde, albuminosam naturam cum fluido nostro repugnare. Sed quid de electrica materia? Certum est, eam esse celerrimam, potentissimam, subtilissimam. Sed scimus, vitale fluidum tale esse debere, vt in fistulis nerueis coërceatur. Cum itaque materia electrica omnia corpora omnesque poros breui momento temporis pervageatur, oportet, vt a fluido neruorum distet. Porro manifestum est, liquidum nerueum tantum ad irritationem tremere atque vibrare debere. Sed norunt omnes, qui electricis experimentis adfuere, saepe hora vna, vel etiam pluribus, postquam rotatio machinae cessauit, in motu adhuc esse materiam electricam, suamque energiam exercere. Vltimo nouimus, fluidum nerueum, quamquam admodum subtile sit, compressione tamen posse coërceci in motu. At vero electricitatis propagatio



tio non compressione, non ligatura impeditur; necesse itaque est, vt magna intercedat diuersitas inter naturam fluidi neruei, & naturam materiae electricae.

## §. II.

Similiter hallucinantur, qui phlogisticam naturam defendunt, quoniam hic caedem rationes, quas contra materiam electricam adduxi, valent. Vtraque fluida non parent imperio animae, neque motus constitutos & determinatos praestant. Accedit, quod non probabile sit, quicquam, quod sensus nostros afficiat, esse eiusdem generis cum eo, quod in organis sensuum afficitur a rebus sensibilibus. Quod tandem aqueam constitutionem attinet, videtur nec illa locum habere in fluido nostro subtilissimo. Aquae, ob defectum subtilitatis, inest nulla, vel minima elasticitas, quae tamen ad motum huius fluidi rapidissimum requiritur. Aquosum fluidum praeter haec in fibris medullaribus secerni plane non potest; hae enim sunt pingues & sulphureae, aqua vero pingui non adhaeret, multo minus in illud penetrat. Vltimo quid iudicamus de antiquissima illa sententia, quod fluidum neruorum sit aethereum? Protraxit illam nouissime Celeb. le CAT, nominauitque fluidum hoc aethereum *spiritum vniuersalem viuificantem*, qui, aëri admixtus, pulmonis cutisque poros penetrans, cum lymphâ dein ad caput deferretur, isthinc neruis tradendus. Ne vero quis obiiciat, aetherem a parietibus neruorum contineri haud posse, qui omnia sensibilia corpora penetret, dicit, spiritum aethereum lymphae admixtum manere mechanica quadam necessitate, quam per similitudinem figurae particularum spiritus, & pororum lymphae explicat.

Sed

Sed debet Vir hic clarissimus considerare, quod, si lateat in poris lymphae, particulae eius separatim existant. Iam fluida elastica, si particulae eorum separantur & cum aliis corporibus cohaereant, elasticitatem perdunt, uti hoc fit in aëre, igne elementari, materia electrica; peribit itaque eadem ratione elasticitas in fluido neruo. Quoniam autem in fluido neruo omnes elasticitatem requirunt, patet, nec sententiam eius, nec explicationem firmo stare posse talo. Tacitus praetereo, quod ex hac theoria ratio sufficiens dari non possit, cur fluidum neruum certo tempore consumatur, certoque tempore reparetur? cur mores & cogitationes sanguinis constitutionem sequantur? cur simplex aqua non ita vires reficiat, quam cibi succo pleni?

## §. III.

Sed quid est tandem fluidum sic dictum neruum? Ponemus tantum, quae absque omni controuersia sunt vera; ponemus, quae mera & nuda sunt phaenomena. Est liquidum a lymphatica sanguinis parte in minutissimis cerebri cerebellique canaliculis, ope caloris & vasorum, secretum. Estque liquidum 1) *subtilissimum*. α) Cuum neruorum nullo sensu potest cognosci, nec vlla materia illud permeare potest, qua alia vasa replentur. β) Fluidum ipsum operatur in tenuissima vascula & angustissimos exilissimosque fibrarum tubulos, quos optimis microscopiis oculatissimus LEEVWENHÖECK videre non potuit. 2) *Leuissimum*, quia corticalis & medullaris substantia cerebri est mollissima, minimamque solidarum partium quantitatem possidet; fluidum itaque penetrans debet multo leuius esse, si penetrare velit. 3) *Summe elasticum*. Physiologi docent, in sensatione pulspain nerueam

ueam tremere; cum itaque fluidum nerveum a tremore isto moueatur, nullus alius motus illi communicari poterit, quam tremor. Corpus tremens debet figuram suam mutare, & se in statum pristinum rursus restituere. Sed tale corpus dicitur elasticum, ergo fluidum nerveum est elasticum. At summe elasticum illud esse, inde probatur, quia videmus, sensum & motum in momento fieri. Fiat mutatio in anima, & fit. Fiat motus, & est. Oportet itaque, vt motus celerrimus sit. Sed motus fluidi nervei pendet ab elasticitate: sequitur ergo, vt sit maxime elasticum. 4) *Solidissimum*. Est enim subtilissimum & tenuissimum; necessum itaque est, vt partes eius minimae sint simplicissimae. Verum simplicitas partium involvit minorem pororum ad partes solidas rationem. Cum itaque omne corpus eo solidius sit, quo maior massae corporeae partiumque solidarum ratio ad poros obtinet: manifestum est, fluidum nerveum esse solidissimum. 5) *Mobilissimum*. Demonstratur hoc ex indole sanguinis cerebrum petentis; huius enim partes validi & tenacis motus sunt. Dein ex physicis nouimus, fluida subtilissima quaeque esse in perpetua agitatione. 6) *Potentissimum*. Notae sunt stupendae vires conuulsorum neruorum, quas viuorum animalium, etiam minimorum, dissectiones monstrant. Notae sunt vires immensae maniacorum: a pluribus robustis vix frenari queunt, rumpunt vincula, rumpunt carcera, omnia dilacerant, omnia destruunt. Sed & in statu naturali maxima potentia instructum est. Demonstrant Physiologi, deltoidem, dum eleuat brachium ab omni pondere liberum, nixum edere, qui, si resistentiae cunctae colligantur, 500. libris aequalis sit.

## §. IV.

Machina nostri corporis enti immateriali hac scripta lege iuncta est, vt organo quodam in corpore mutato, nouae in mente oriantur cogitationes, & mente mutata in cogitatione, noui corporis motus oriantur. Iam experientia docet, illaesis omnibus partibus, neruo vero resecto, compresso, ligato, has harmonicas mutationes in parte aboleri. Quid itaque certius, quam neruum, eiusdemque tenuissimum fluidum, esse illud, quo mutato mens mutetur, & mente mutata, ipsum mutetur, & per illud quoque corpus. Idcirco hocce liquidum non solum est medium, quo corpus, & substantia in nobis cogitans, nexu firmo copulantur; sed & ita animae est iunctum, vt illa singulas eius partes, quas, quantumue velit, impellere & sistere possit, harum ope sui corporis partes moueat, & ab impressionibus, a rebus externis in illo factis, res corporeas sentiat. Motus a liquido nerueo sic perficitur. Anima motum volente, & ob praegressam sensationem vel imaginationem eo determinata, dum ob nexum cum hoc fluido tremores & vibrationes in eo suscitatur versus neruum certum, ad partem mouendam abeuntem, motus hic determinatur. Musculosae fibrae a motu tremulo irritantur, inde se crispant, motumque sic excitant, sustinent, dirigunt. Irritari vero eadem a motu tremulo fluidi subtilissimi, patet ex similitudine aliorum fluidorum, aequae per tremorem agentium, vt aëris, luminis, ignis elementaris, materiae electricae. Sic pupilla irritatur a lumine, quum se a contactu eius contringat. Cor irritatur ab aëre, quum se ab inflatu eius contrahat. Sensationem quod attinet, hac sequenti modo fluidum nerueum perfungitur. Elementa pulpae nerueae

nerveae elasticae sunt a), hinc sub contactu alius corporis tremunt, tremor iste fluido nostro communicatur, inde ad cerebrum usque, animae domicilium, continuatur, inque anima mutationem illam producit, quam sensationem appellamus.

## §. V.

Haec de actione liquidi nervei in genere. Instituti ratio nunc requirit, dicere quid sit vita? Quam ardua res est, determinare rationem formalem vitae? Quidam, difficultatem intelligentes, dixerunt: valere etiam de actionibus corporis viui, quod pulcherrime HIPPOCRATES de partibus eiusdem enunciat: *Principium corporis mihi nullum videtur, partes omnes peraeque principium, omnesque finis; descripto namque circulo, principium haud inuenitur.* Post cognitum sanguinis circulum omnes unanimi consensu vitam in motu humorum, & potissimum sanguinis circulatorio, posuere. Verum certissima obseruata docere videntur, vitam manere posse superstitem, omni motu sanguinis vna cum motu cordis & arteriarum per notabile tempus iam oppresso. Ipse HARVAEVS, repertor circuli sanguinis, ex experimentis suis concludit, dari animalia, quae longo tempore viuant, motu cordis & arteriarum cessante, & respiratione abolita, similiter vti hoc fieret in syncope hysterica b). Idem contendit TERILLI, dum statuit, vitam omni actione vitali (ergo & sanguinis circulo) plane posse

B 2

a) Vide Dissert. illustris EBERHARDI, Patroni & Praeceptoris aeterno cultu prosequendi, in qua *Sensationum theoria geometricè demonstratur.*

b) De generatione animalium, Exerc. L.

se frustrari c). PLATERVS asserit, in summo gradu cruciatuum hystericorum motum cordis plenarie cessare d). Vir clarissimus, STEVENSON, iudem statuit, quod, licet motus cordis & arteriarum sublatu sit, superesse tamen adhuc possit vita e). BRVHIER, in Libro suo de *Incertitudine signorum mortis*, multa affert exempla, vbi incisio musculorum pectoralium, cartilaginum costarum, musculorum intercostalium, ipsiusque pleurae, nullum motum cordis detexit, & tamen vita superstes fuit. Meminit BOERHAAVIVS hominis apoplectici, cui a percussione capitis & effusione sanguinis cerebrum pressum caruit sensu, motu, imperio in musculos, actione cordis; omnia rigescebant, omnia instar marmoris frangebant; post tres dies, capite aperto, liberatus a sanguine, reuixit, & principium vitale resurrexit cum iisdem viribus. Corde ipso vulnerato, imo exsecto, vita per notabile tempus adhuc durare potest. Constitit idem per VESALII experimenta f). Hic, viui animalis thorace aperto, vinculo cordis basi circumiecto constrinxit omnia cordis vasa, dein cor totum rescidit, solutis dein laqueis, quibus ligatum erat animal, vidit per aliquod tempus illud cucurrisse. Rana corde excisso saltat, aquae iniecta natat, quin summa agilitate ex vasculo aqua pleno exfliens, per conclaue pergit per horae spatium, & amplius. Sublata respiratione circulus sanguinis necessario tolli-

c) *De caus. mort. repentin.* Sect. VI. Cap. 2.

d) *Pract.* Lib. I. Cap. 4.

e) *Acta Edimburg.* Part. VI. Artic. 77.

f) Foraminis ovalis aperturam haud avertere mortem in submersis, testatum fecit BOEDERER in *Observat. de suffocat.* p. 5.

tollitur. Iam possem nubem excitare exemplorum, aquae submersorum per triduum, suspensorum, humo reconditorum, qui omnes ad vitam redierunt. An in iis omnibus foramen ouale fuit apertum? Non sane credibile est. Rarissima iis contigit felicitas, qui illud in adultis apertum inuenerunt. Multi illud apertum manere posse negant, uti CHESELDEN in Anatomia, qui insuper ostendit, quod, si etiam apertum maneret, tamen eo modo, uti in foetu, seruire non possit, nisi canalis arteriosus simul pateret, qui vero ita post partum a pulmonibus expansis mutaretur, ut lumen eius deleatur. Ciconiae, & aliae aues, per hiemem in aqua, in arena facent. Quis quaeso de his diceret, quod circulatio in iis procederet? & tamen non sunt mortuae g).

## §. VI.

Certe aut egregie fallor, aut haec docent, vitae causam non contineri in solo circulo humorum. Omnis causa est tale physicum, quo posito ponitur effectus, durante durat, mutato mutatur, ablato tollitur. Cum itaque oppresso circulo vita nondum tollatur, circulus sola eius causa esse nequaquam potest. In quonam alio vero ratio vitae vertitur? Tam diu viuimus, quamdiu commercium animae cum corpore durat, & tamdiu durat, quamdiu corporis mutationes representationibus animae sunt harmonicae. Illa itaque conditio, qua anima apta

B 3

reddi-

g) Scio, quod a modo vivendi volucrum & alius generis animalium, non certa valeat consequentia ad modum vivendi hominis. Haec vero exempla excitavi, quia probabile est, naturam, quae adeo simplex, adeo constans, non diversum vitae principium creasse.

redditur, corporis sui mutationes sentiendi, quaque motus sensationibus analogi in corpore producantur, erit ratio formalis vitae. Sed hoc fit per fluidi neruei actionem, igiturque in hac actione consistit ratio vitae *b*). Non valet obiectio, ad obtinendam supra dictam conditionem, vt anima mutationes corporis sentiat, & vt motus sensationem animae sequantur *i*), perpetuum influxum, transfluxum, & effluxum liquidi neruei ex cerebro necessarium esse; ad hunc vero requiri actionem cordis pellentis sanguinem versus arterias carotides & vertebrales, & suppetias per nouas secretiones ferentis. Differentia potius constituenda videtur inter vitam integram & durabilem, & inter vitam minimam: vita integra est actiuosa, & est exercitium actionum vitalium, quia vitae principium superabundans satis his suppetitat. Minima vita est, in qua turbatio harum fit, salua interim adhuc manente resuscitandi illas possibilitate. Ad vitam integram circulus sanguinis, ceteraeque actiones vitales sunt necessarium requisitum, quia ad illam debita copia, atque liberrimus motus liquidi neruei requiritur. In vita minima talis copia adest, qua vinculum animae cum corpore

*b*) Videlicet Dissertat. illustris EBERHARDI, de *Morte subitanea sine manifesta causa*, §. IV.

*i*) Sicut in statu naturali anima non omnium sensationum sibi conscia est; ita in morbis fieri potest, vt nullius sensationis nulliusque hanc excipientis motus sibi conscia maneat, vita tamen adhuc restante. Ad vitam enim simplex mutatio in anima a rebus illam afficientibus, simplexque nisus motus sufficit. Confer. celeberr. KRÜGERI Dissert. de *Legge naturae, quod sensationem sequatur motus proportionatur*.



pore sustentari potest, & quae ad possibilitatem motus vitales resuscitandi sufficit.

## §. VII.

Vita est vis fluidi neruei talis, qua animae cum corpore commercium stare potest (§. anteced.). Sanitas vero est omnium virium corporis humani actio & vigor, vt perfectio omnium motuum & functionum possibilium adesse possit. Verum vis neruea fortius agit; ergo hac vigente vigor functionum magis perseuerat. Plura interim de hoc fluido in sanitate desiderantur, quam in vita. In sanitate debet vniformiter, & ita influere, vt potestas sentiens in aequilibrio sit cum potentia motus musculares excitante. Debet in omnia organa actionum animalium, vitalium & naturalium adesse aliquis influxus fluidi huius cerebrosi. Hic in omnibus musculis, fibris & fibrillis adesse debet continuus. Si agere velit musculus, debet adhuc maiori influere quantitate; si enim aequabiliter distribuitur a communi origine, quies fit. Certe non nimium dicimus, si immensam quantitatem liquidi neruei, vt sanitas inconcussa persistet, requiri ponimus. In statu sanitatis innumerabilium partium officia & actiones conspirare debent. Omnia vero eo redeunt, vt temperatus & fluidorum & solidorum motus perennet, & vt iusta eorum temperies & consistentia seruetur. Motus fluidorum moderatus ab ordinato & aequabili motu cordis & arteriarum determinatur. Sed vt omnium solidorum, ita & cordis & arteriarum motus fit & gubernatur a liquido nerueo: ergo motus fluidorum fit etiam a liquido nerueo.

## §. VIII.

## §. VIII.

Motus debitus solidorum in se comprehendit etiam motum musculorum voluntarium. In his non exigua quantitas liquidi vitalis profunditur. Multi eorum perpetuo agunt, quamdiu vigilamus; & licet multi sibi persuadeant, nihil vim nerueam in musculis his agere, dum sedent, tamen illa incredibiliter laborat. Omnes muscoli dorsi, sacro-lumbares, longissimus & semispinatus, & reliqui congeneres, in erigendo corpore occupantur; & caput ipsum multorum demum musculorum vi sustentari potest. Debet itaque in horum musculorum fibras perpetuo de nouo ingredi liquidum nerueum. Sed minimus musculus quot millenis constat fibris, quot fibrillarum myriadibus? Copia insignis liquidi neruei, quae in his requiritur, colligi etiam potest ex maximo momento actionis, quod in illis exercet. Hoc non a solo pondere corporis eleuandi, verum a computata summa omnium dispendiorum & resistentiarum, quae prius superari debent, definiendum est. Hae tantae sunt, vt actionis longe maxima pars sine effectu sensibili pereat. 1) Omnes muscoli propius hypomochlion inseruntur, quam pondus eleuandum adpenditur. 2) Musculi tantum non omnes ad angulum acutum affiguntur, ergo eo insignior erit vis iactura, quo magis ab angulo recto recedit. 3) Dimidia pars nixus muscularis perit, quia fibrae pro chorda trahente haberi possunt, quae ad punctum fixum trahit. Talis enim chorda, si pondus librae vnus adplicatur, a vi duabus aequali trahitur. 4) Multi muscoli iacent in angulo, qui inter os fixum & mobile est; eo in casu, si musculus flexit articulationem interpositam, relaxatur, & nouo impetu eget, quo rursus agat.

agat. 5) Multi supergrediuntur plusquam vnā articulationem, atque adeo tota vis diuiditur. Haec profusio virium tam insignis est, vt, iuxta Physiologorum calculum, vix vna sexagesima pars totius vis remaneat.

## §. IX.

Alterum momentum sanitatis erat, si solida & fluida in iusta temperie & consistentia conferuentur. Fit hoc, si, quanta & qualis debet, fiat additio eorum, quae deficiunt, & ablatio eorum, quae excedunt & inutilia sunt. Prius praestatur nutritione; posterius per se- & excretiones. Nutritio est vel solidorum, vel fluidorum, & in genere fit per nouarum partium appositionem. Fluidorum nutritio haec est, vt aër, aqua, succique vegetabilium exuant propriam indolem, & induant naturam liquidorum humanorum; hoc vero vt fiat, bina debent concurrere: 1) actio valorum, & viscerum valida; 2) admistio multi humoris humani cum pauco crudo. Ad primam conditionem fluidum nerueum suum symbolum conferre, constabit ex ante dictis. Conferretur etiam ad secundam, & efficit conuersionem humoris alieni in naturam humanam. Tam sanguis ipse, quam humores inde secreti, spiritu hoc vitae largiter impregnati sunt. Abeunt nerui ad omnes partes & viscera copiosissimi, licet nec motum, nec sensum exhibeant. Probabile hinc est, hoc fieri miscelae liquidi neruei causa. Idem analogia docet. Omne enim fluidum secretum, quod vtilitatem asserre potest, massae sanguineae affunditur. Fluidum nerueum tali modo assumptis se intermiscet in manducatione cum salina, utpote quae gaudet portione

tione fluidi neruei k). Admiscetur sub chylicatione cum liquore gastrico, pancreatico, bilioso; intestinali: admiscetur, quando chylus ad glandulas mesenterii fertur, vbi glandulae humorem nobilissimum suppeditant, cuius nobilitas a neruis, vltimis osculis in glandulas particulas vitales exspuentibus, deriuanda est. Admiscetur, quando chylus in ductum thoracicum fertur, quia omnis lymphæ ex capitis & thoracis visceribus huc confluit. Admiscetur postremo, quando chylus in sanguinis oceanum immergitur. Fit inde humoris crudi resolutio & attenuatio; cum enim fluidum subtile sit, hanc non mediocriter iuuare debet l). Fit inde permistio, homogeneitas, & maxima in naturam humanam conuersio. In hoc enim liquido vitali vis est maxime mirabilis, assimilandi sibi quodlibet alienum, quodlibet peregrinum, & propagandi suas virtutes in infinitum.

## §. X.

Solidarum partium nutritio praesentiam huius liquidi requirit, quia sub ea partium tonus debite constitutus esse debet, & adesse robur, quo succus nutritius eo melius interstitia penetrare, & forius impingi queat. Similiter quoque se- & excretiones sine liquido nostro fieri & succedere non possunt. Secretiones pendent a vi cordis & arteriarum. Quicquid igitur continet vim cordis & arteriarum, erit etiam causa secretionis; atqui de fluido nerueo hoc constat m): ergo erit causa secretionis.

Dein

k) Vid. Illustris Dn. PRAESIDIS, Patroni & Praeceptoris optimi, maximi, *Fundamenta Physiolog.* Cap. IV. §. X.

l) Vid. HAMBURGERI *Physic.* §. 207.

m) Noui, *illustrem HALLERVM* irritabilitatem pro vnica cordis vi adstru-

Dein omnem secretionem praecedere debet praeparatio materiae fecernendae, quae consistit in diuisione partium maiorum, ex heterogeneis compositarum. Iam latex haec tenuissima tam interpositione sua, quam vi summe efficaci humores attenuare potest; ergo praeparare etiam potest ad secretionem. Quod ad excretionem attinet, illa sine secretionem praegressa fieri nequit. Quicquid igitur valet de hac, valet etiam de illa.

## §. XI.

Haecenus prolata pertinent potissimum ad copiam fluidi neruei, tam ad vitam, quam ad sanitatem concurrentem, ut vim suam debitam, qua vita & sanitas varie nititur, exserere possit. Cum vero vis omnis, corporis motu agentis, conficiatur ex quantitate massae ducta in quadratum celeritatis, celeteritasque in fluido nerueo dependeat ab elasticitate: patet, & elasticitatem in vi fluidi neruei respiciendam esse, quippe quae debet esse illibata & legitima. Et hoc est alterum momentum, de fluido hoc in vita & sanitate requisitum. Omnino enim inuenit etiam in fluido nerueo elasticitatis mutatio locum, cum fluida elastica, maxime homogenea, ita possint permutari a vaporibus sulphureis, ut actionem non amplius exercent. In vita itaque elasticitas fluidi neruei

C 2

ita

adstruxisse. Vid. *Prim. lin. Physiolog.* p. 67. Certum tamen est, irritabilitatem motum constantem non praestare, sed tremorem, quo cor, sanguinem vno nisu non satis propellere valens, vim repetere debet. Patet hoc experimentis WILLISII, LOWERT, BÖHNII, de neruis cordis captis. Discissis iisdem, animal statim agone laborauit, qui sit a corde sanguinem non amplius expellere valente, & breui postea expirauit. Quomodo syncope a defectu fluidi neruei possibilis erit?

ita constituta sit, vt tremores, in illo fatis expedite se excipientes, coëxistentes mutationes in anima habeant. In sanitate ita vegete, ita potenter tremores se excipiant, vt omnes motus, omnesque functiones quam optime administrari queant.

## §. XII.

Vt hætenus asserta euidentiora reddantur, non inutile erit, iuxta ponere opposita vitæ & sanitatis, indeque primo, respectu mortis, dico: Bina tantum proxime mortem inferre: 1) Defectum fluidi neruei vel totalem, vel partialem, ob prohibitum motum; 2) destructam potentiam & elasticitatem, id quod nunc probandum erit. Quælibet mortis genera docuerunt, adfuisse vel apoplexiam, vel inflammationem & sphacelum, vel polyposas concreciones, vel spasmos partium vitalium, vel partium vitalium paralyfin. In omnibus his prima vera causa, quæ mortem gignit, determinatur. In apoplexia adest compressio, vel erosio cerebri, cerebelli, aut medullæ oblongatæ, vel partium vicinarum. Sed compressio & erosio impedit liberum iter fluidi tenuissimi ab encephalo per neruos ad musculos, & sensuum organa; remanet ergo tantum minima vita, quæ tandem se ipsam consumit, & eo ipso sequitur mors. In inflammatione obstructi canales sunt, & liquidum immeabile in illis hæret. Delebuntur ideo, vel certe turbabuntur omnes functiones, quæ a libero humorum circuitu pendent. Verum secretio & motus fluidi neruorum pendent a libero motu humorum per vasæ encephali, adeoque patet, secretionem & motum fluidi neruei sub hoc statu posse minui, siquæ vterius progrediatur, & cerebrum petat, penitus tolli. Sphacelus idem efficit. Fluidum nerueum

ueum enim separatur a sanguine per continuitatem vasorum ad cerebrum allato; dum itaque integritas vasorum per sphacelum tollitur, non amplius elaborari poterit, sicque necessario mors sequitur. Polyposae concretiones, siue sub cranio, siue in carotidibus & vertebrilibus, siue in curuatura aortae sanguinis motum per vasa encephali impediunt, adeoque fluidi huius secretio deficit & tollitur. Spasmi partium vitalium, & earum paralysis, cordis & pulmonis actiones tollunt; sanguis ideo ad cerebrum non promouebitur, hincque breui deficiet spiritus vitalis, & ex eius defectu inuitabilis mors erit.

## §. XIII.

Iam per obseruata confirmandum est, simplicem defectum fluidi neruei, vel elasticitatis destructionem, sine alio vitio concurrente, vitae finem imponere. Quod ad primum attinet, excito exempla eorum, qui post longos labores, vel itinera, in terram cecidere mortui, in quibus, dum sectione instituta nulla causa mortis apparuit, dissipatio liquidi neruei vitae finem imposuit; vel etiam, qui post vigilias protractas animam efflarunt. Non ignoratur crudele illud artificium, quo Galli purioris religionis cultores ad apostasiam coegerunt, cum perpetuo strepitu percussorum tympanorum somnum a fessis luminibus abegerunt; vnde plurimis illorum mori necessum fuit. Porro huc pertinent illi, qui affectibus animi, praecipue gaudio, exanimantur. Gaudium enim, iuxta **SANCTORIVM**, tantam perspirationem concitare potest, vt homo veloci iactura fluidi neruei penitus resoluatur. **BOERHAAVIUS**, qui mortem ex gaudio eodem modo explicat

plicat<sup>n)</sup>), affert exemplum puellae, quae ex Belgio in Asiam traiecit, vt fratrem inuiferet. Is, vt fortunam pariter & amorem ostenderet, longa ferie argenteam supellestem disposuerat ex ordine, & omnia magnificae domus instrumenta afferri iussit forori, nouae dominae. Sed illa insperatis diuitiis, & benigno animo fratris conturbata, subito expirauit. Quod ad alterum attinet, quod vitam adimit, elasticitatis scilicet destructionem, casum afferam, quem habet HEISTERVS<sup>o)</sup>). Iuuenis quidam rusticus, cui focii folia Tabaci, cereuisiae iniecta, exhibuerunt, inde inebriatus & in profundum somnum delapsus, animam efflauit. Instituta est sectio, nulla vero inflammatio, nulla erosio, nulla extrauasatio inuenta. Ipso in cranio nulla laesio, nullus vasorum tumor conspicuus fuit, manifesto indicio, vaporosa & narcotica, vt Tabacum, non tam expandendo, & principia neruorum premendo, quam fluidum purissimum, vnde vita pendet, inquinando, necare. Miasma malignum ideo in febribus citius iugulare potest, quam structura & mixtio partium putredine dissoluta est, quia illud foetore suo corruptiuo fluidum nerueum inficit eiusque elasticitatem destruit.

## §. XIV.

Oppositum sanitatis est morbus. Morbi fere omnes proficiuntur vltimo vel ab actione liquidi neruei excedente, ob inaequalem distributionem eius, vel deficiente, ob penuriam vel potentiam eius deiectam. Proxima enim & intima causa morbi, qua posita ponitur,

<sup>n)</sup> Praecl. in Institut. Tom. III. §. 430.

<sup>o)</sup> In Dissert. quae Obseruat. medic. theoret. pract. sistit.



eur, est motus solidorum & fluidorum valde deprauatus ratione proportionis suae, vel nimis deficiens, vel nimis excessiuus. Iam fluidorum motus pendet a motu solidorum, & motus solidorum gubernatur a fluido subtilissimo; ergo deprauatio motus tam solidorum, quam fluidorum, causam habet in fluido subtilissimo. Licet vis fluidi neruei non vnica vis sit in corpore humano, tamen quia irritabilitas & elasticitas mutationi non adeo frequenti exposita est, cum lateant in ima partium fabrica, vtique apparet, vim fluidi huius, non rite & regulariter agentem, plus ad morbos conferre, quam reliquas vires. Actio eius excedens pessima mala excludit: contractiones, conuulsiones, obstructions, dolores, destructiones, inflammationes, scirrhus, suppurationes, gangraenas, sphacelos, & quae infinita ex his sequuntur. Actio deficiens, a defectu huius fluidi, gignit debilitatem, paralytin, tremorem, stuporem, lethargum, immeabilitatem humorum, cruditatem, deliquia animi, digestionem languidam. Actio deficiens ex elasticitate destructa per narcotica, eadem fere symptomata producet, inprimis pulsus languidum, spirationem angustam, difficilem, stuporem, aluum adstrictam, se- & excretiones deiectas.

## §. XV.

Si inquiramus in causas, quibus copia & elasticitas fluidi neruei labefactantur, inuenimus, primum id fieri  $\alpha$ ) dissipatione. Dum enim subtilissimum & leuissimum illud est, hinc facile aptum euadit ad consumptionem. Fit hoc per motus, vigilias, studia acriter tractata, cogitationes profundas.  $\beta$ ) Ab imminuta lympha,

pha, quae imminutio contingit post excretiones nimias, uti in effusione seminis, sudore, salivatione. γ) Ab imminuto sanguinis affluxu versus caput, uti in *νευραγγεία*, cordis debilitate, in polypis, nec non in angustia carotidum, in spissitudine, in inflammatione, in reuulsionibus, in spasmis, irritationibus in iis capitis partibus, quae a carotide externa irrigantur δ) A sanguine non rite constituto. Sanguis crassus non facile dimittit fluidum a se secernendum; si nimis dilutus est sanguis, tunc deficit momentum motus atque vis propellens liquida ad vasa cerebri, nec fibrae medullares debito calore, qui a rubro sanguinis venit, ad secretionem fouentur. Elasticitas fluidi neruei imminuitur in genere a principio inflammabilis profapiae. Pertinent huc exhalationes sulphureae, uti carbonum candentium, pyritarum, pinguium, candelae extinctae; exhalationes putridae animalium & vegetabilium; vapores plantarum virosarum, uti Opii, Hyoscyami, Daturae, Belladonnae, tandemque halitus liquorum fermentantium, musti, vini, cereuisiae.

## §. XVI.

An etiam potentia fluidi neruei, & inde dependens vita & sanitas, a crassi eius naturali mutata mutari poterit? Certe si verum est (est vero verissimum, conf. §. II.), quod fluidum nerueum constet ex elementis lymphae, naturalem quandam mixtionem, lymphae analogam, habeat necesse est. Cum vero mixtio lymphae mutari possit, mutari etiam poterit fluidum nerueum, quia humores secreti seruant indolem eius humoris, a quo secernuntur. Facile omnes concedent, qualis sanguis, tale serum; quale

quale serum, talis lympa; qualis lympa, tale liquidum nerveum. Quum igitur in illis, in quibus actiones vasorum debiles sunt, sanguis dissolutus sit, utique hinc serum etiam manebit dilutum, lympa sequetur naturam seri, & sic etiam ultimus liquor nobilissimus participabit de illo vicio. Non tamen hoc ita assumo, ut audeam ponere cacochymiam fluidi nervei serosam, atrabilariam, pituitosam; sed si dicere fas est, quod sentio in re tam obscura, credo, quod consistentiae & cohaesionis varii gradus a materie eius producti, omnem mutationem, quae in liquorem hunc elaboratissimum cadit, in se comprehendant. Acre inquinare posse spiritum hunc vitalem, videri quidem posset, cum sciamus, quod particulae acres separatae & disiunctae, cum aliis possint se clanculum per tenuissima oscula subducere. Verum si cogitemus; quantum molimen sit, antequam hic ultimus liquor perficiatur? quam parua vasa? quam tenera, quam delicatula structura partium, quae parere debent hoc ultimum subtile? quanta distantia a cerebro & collectione medullae? quam intricata officina inter medullam & processus piaie matris? tunc luculenter apparet, omne acre arceri & detineri ad fines piaie matris, & si nimis peccet, posse ibi potius mala creare, quam pervenire ad ima penetralia vitae, custodibus fidelibus minutissima. Videtur ergo, quod cohaesio magis vel imminuta, vel aucta, hoc fluidum tantum mutare possit. Quum autem cohaesione aucta augeatur lentor, & imminuta augeatur subtilitas; hinc prior mutatio vocari potest lentor liquidi nervei, posterior subtilitas nimia.

## §. XVII.

Vt elucescat, an fanitas & vita ab his mutationibus pati possint, effectus generales ab utrisque antea deducemus. A nimia subtilitate fluidi neruei oritur *a) mobilitas*, & potentia summa eiusdem, ob elasticitatem auctam; quo enim subtilius est fluidum, eo magis elasticum est. *β) Sensibilitas aucta.* Eo facilius & fortius sentimus, quo celerius in fluido nerueo se excipiunt vibrationes: sed in fluido subtiliori celerius se excipiunt, quia celeritates se inuerso modo habent, uti massae. Sequitur itaque, ut, subtilitate fluidi neruei aucta, augeatur facilitas sentiendi. *γ) Facillima dissipatio.* Sub qualibet actione & tensione nerui elabitur pars quaedam liquidi neruei: sequitur itaque, ut, subtilitate aucta, liquidum nerueum eo expeditius poros neruorum penetrare possit, partim ob subtilitatem ipsam, partim ob auctiorem impetum, quem a celeritate accipit. *δ) Arafia motus.* Fit hoc, quia propter subtilitatem maximam quamlibet impressionem facillime arripit, eandem sistere impotens, quaeque nullo ni-  
xu voluntatis deleri potest.

## §. XVIII.

Lentor in fluido nostro oppositos effectus gignit, & quidem *a) elasticitatis imminutionem.* Causa elasticitatis fluidorum est repulsio partium elementarium. Ad hanc vero requiritur regressio facilis partium. Sed haec in cohaesione imminuitur: ergo elasticitas imminuitur. *β) Sensationum tarditas.* Fluit hoc ex momento antecedenti. *γ) Sensationum & motuum conceptorum pertinacia.* Quodcumque corpus exercet conatum permanendi in eodem statu, siue ille sit quies, siue motus.  
Hic

Hic conatus se habet in ratione massae corporeae. Cum itaque massa se habeat vti numerus particularum, & numerus particularum sub aucta cohaesione augeatur; patet, & hunc conatum augeri sub aucta cohaesione fluidi neruei, adeoque particulas fluidi neruei, motum tremulum diutius continuantes, facere sensationum motuumque pertinaciam.

## §. XIX.

Innumeri hinc deduci possunt morbi, tam simpliciores, quam compositi. Oriri enim a prima mutatione possunt exercitationes sensuum tam interiorum, quam exteriorum, laesae, debilitas, dissolutio virium, dolores, motus spastici, conuulsui, vertigo, & omnia illa symptomata, quae obueniunt in malo hypochondriaco & hysterico. In hoc adest incredibilis illa sensibilitas, mirabilis meticulositas, ideae inuoluntariae ortus & facillima trepidatio. Causa huius morbi ita valida est, ita toti corpori imperat, vt omnes partes vago pede peruadat, & quam cumque illius partem infederit, statim producat symptomata talia, qualia illi parti competunt. Primus eam acutetigit SYDENHAMVS, posuitque illam in *ἀραξία* motus fluidi neruei a subtilitate eius proueniente. *Minor firmitas spirituum, nimiaque subtilitas, dicit ille, qui supremum in scala materiae gradum constituunt, in ipso entis immaterialis confinio positi, morbi huius ideam absoluunt p).* Ab opposita mutatione oritur insensibilitas, frigus, circulationis tarditas, somnus, imaginationes ineuitabiles, paralyfes & omnia, quae se obuiam sistunt in melancholia,

D 2

p) *Opusc. vniuers. p. m. 503.*

lia, vti tristitia, solitudinis amor, effectus animi pertinaces, studia acerrima cuiuscunque obiecti.

## §. XX.

Has degeneraciones fluidi neruei laedere etiam posse vitam, per symptomata, quae generant, nemini adeo absolum videbitur. Attamen infensior vitae videtur lentor fluidi neruei, & licet illi ipsi mortem simpliciter adscribere in quibusdam morbis non audeam, tamen hoc maxime suspicandum est. Prostant exempla melancholicorum apoplexia exstinctorum, vbi post mortem nec effusus humor intra cranium, nec erosa vasa apparuerunt, vti etiam non citissime, sed lento gradu e medio sublati sunt. Vix ederunt, vix biberunt, stupidi statim iacuerunt, & immobiles. In his probabile est, partim inopiam fluidi neruei, cum sanguis atrabilarius non facile dimittat illud, partim inertiam eiusdem, ob spissorem sanguinem, mortem accelerasse. Sed tempus est, contrahendi vela. Vnum hoc saltem addo, velint reprehenses mei considerare illud Horatianum:

*Est aliquo prodire tenus, si non datur ultra.*

T A N T V M.



PRAE-

PRAENOBILISSIMO DOCTISSIMOQUE  
**DOMINO DOCTORANDO**

S. P. D.

**IOAN. FRIDERICVS GERHARDVS KOCH,**

**HANNOVERANVS,**

M. C. OPP.

**Q**uantus celeberrimorum Virorum in doctrina, quam in Dissertatione TUA pertractasti, sit dissensus, quam variae illorum sint sententiae atque hypothefes, omnes, qui vera Medicorum castra sequuntur, sciunt. Magnam ergo meruisti laudem, quod eidem maiorem lucem adfundere sis conatus, & profecto satis eo ingenii TVI acumen declarasti, omniumque, quam de TUA doctrina atque eruditione iam habuerunt, opinioni satisfecisti. Et quia iam tam felici fidere illuxit ille dies, qua TIBI cathedram academicam iam iam conscensuro, summi in arte salutari honores conferendi sunt, praemia illa, quae laudabilis TUA diligentia prae reliquis sibi optimo iure vindicat, ex animo TIBI gratulor, omniaque felicitatis genera TIBI apprecor, simulque oro, ut absens quoque TVAE amicitiae me non indignum censeas, meque amare pergas. Vale. Dabam in Academ. Fridericiana, die VII. Iun. MDCCCLXV.

D 3

MON.



MONSIEUR,

L'amitié qui est entre nous me rende incapable de laisser passer ce jour sans faire eclater ma joye par ce peu de lignes. Souffres donc que je puis partager la joye sur l'applaudissement, que vous allez recevoir à cause de votre sçavoir & de l'habilité de defendre votre Dissertation avec une facilité qui n'est propre qu'à des personnes de votre capacité. Je vous felicite donc de bon coeur & je prie le Dieu, qu'il veuille vous donner tout ce que vous souhaitez, & qu'il veuille prospérer tous vos entreprises. Au reste n'oubliez pas votre ami, & m'accordes aussi le bonheur d'être du nombre de ceux qui vous aiment. Ce sont les vœux d'un amis qui est avec une grande consideration

VOTRE

à Halle le 7. Juin

1765.

erès humble & très  
fidel ami

L. H. BÛHRING,



Etudiant en Medecine.

MON

D

PRAE-



PRAENOBILISSIMO ATQVE DOCTISSIMO  
**DOMINO CANDIDATO**  
 AMICO SVAVISSIMO

S. P. D.

**IOANN. GEORGIVS FRIDERICVS BÜCHNER,**  
 SEEBACO-THVRINGVS,  
 MED. CVLT.

**R**eligionī omnino mihi ducerem, PRAESTANTISSIME DO-  
 MINE CANDIDATE, si solemnem illum diem, quo sum-  
 mi artis Medicae honores TIBI parantur, sine publica quadam  
 laetitiae & amoris mei erga TE testificatione, silentio praeteri-  
 rem. Etenim non mihi tantum contigit, TE conterraneum  
 nominare, sed etiam in Academia Regia Fridericiana non pau-  
 cis abhinc annis me in numerum amicorum TVORVM coopta-  
 sti, cooptatum autem multis nominibus TIBI deinxisti. Po-  
 stulant itaque leges amicitiae nostrae, quae a tot annis inter nos  
 obtinuerunt, deuotissimum meum erga TE animum publice re-  
 stitificari. Non opus est, ut multis laudibus TE efferam, quia  
 iam abunde nota est indefessa TVA diligentia; dies enim noctes-  
 que lucubrasti. Testatur quoque Specimen illud eruditionis  
 TVAE medicae praeclarum, quod proprio Marte elaborasti, de  
 perpetua TVA industria. Quare iam TIBI, AMICORVM SVA-  
 VISSIME, in antecessum summos in arte Medica honores, mox  
 TIBI conferendos, ex intimo animi mei pectore gratulor. Vra-  
 ris illis honoribus. Fruaris ex voto felix. Deus T. O. M. omnia  
 TVA conamina fortunata esse iubeat. Vale, mihi que imposte-  
 rum saue, meque demum amare perge. Dab. Halae  
 d. Vltio Iunii MDCCLXV.





00 A 6328

ULB Halle

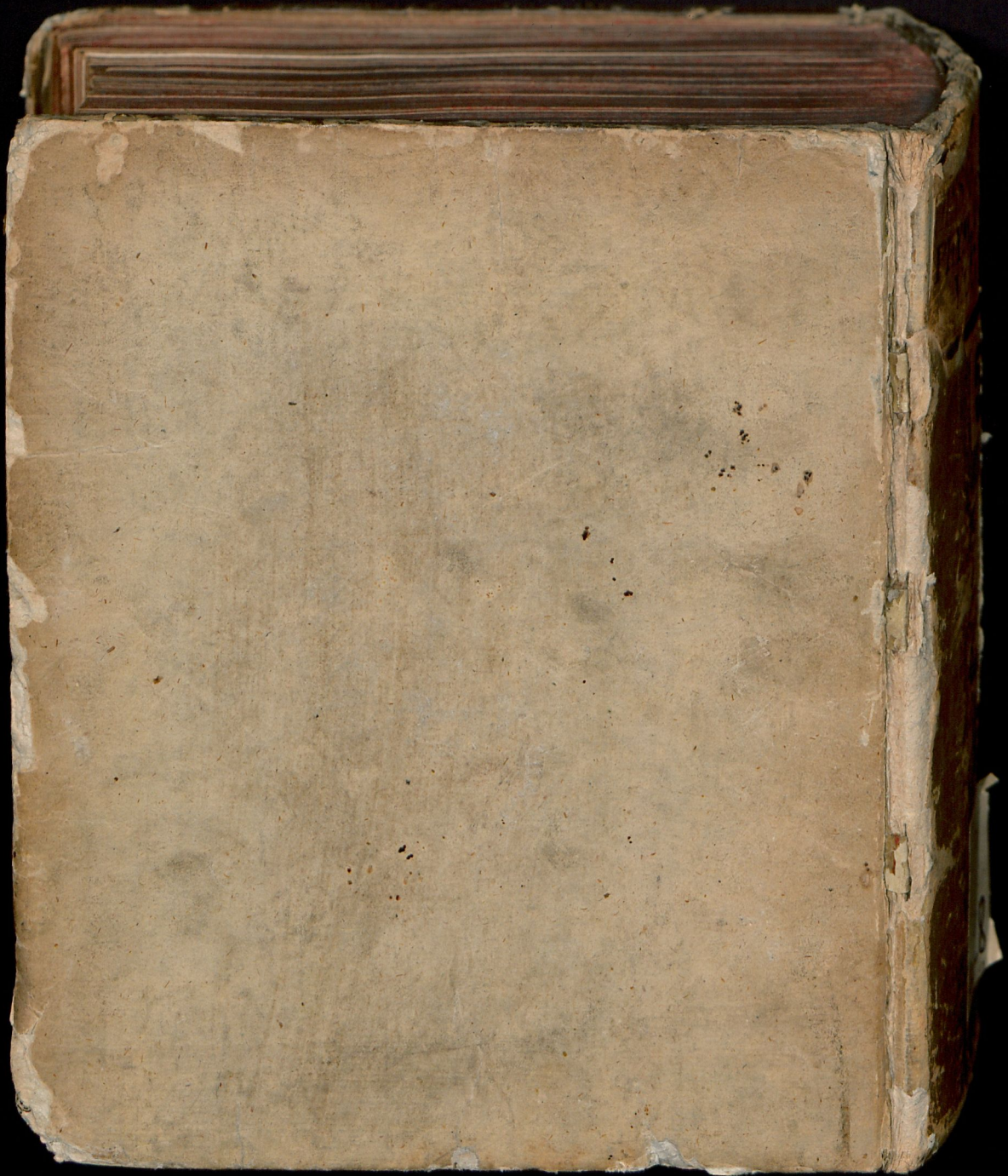
3

002 836 53X



Rho ✓





DE  
**LIQVIDI NERVEI**  
RATIONE  
**AD VITAM ET SANITATEM**

INDVLTV  
GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS  
IN ALMA REGIA FRIDERICIANA  
PRAESIDE

VIRO ILLVSTRI, EXCELLENTISSIMO ET EXPERIENTISSIMO  
**D. ANDREA ELIA BÜCHNERO**

SACRI ROMANI IMPERII NOBILI,  
POTENTISSIMI PRVSSIAE REGIS A CONSILII INTIMIS,  
MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE NATVRALIS PROFESSORE PVBL. ORDINARIO,  
FACVLT. MEDICAE SENIORE, ET REGIORVM ALVMNORVM EPHORO,  
IMPERIALIS ACAD. NAT. CVRIOS. PRAESIDE ET COMITE PALAT. CAESAREO,  
REGLARVM SOCIETATVM SCIENTIARVM, ANGLICANAE, BEROLINENS.  
ET MONSPELIENS. SODALI,

**PRO GRADV DOCTORIS**  
SOLEMNITER IMPETRANDO

DIE VIII. IVNII, A. R. S. C1D1CCC1LXV.  
H. L. Q. S.

PVBLICE DISPVTABIT  
AVCTOR  
**CHRISTIANVS BERNARDVS STYRIVS**  
MÜHLHVSINVS.

HALAE MAGDEBVRG. TYPIS IO. CHRIST. HENDELII VIDVAE.

