





DE  
LIQVIDO NERVOSO  
EIVSQVE EFFECTV IN  
CORPORE,  
EX HARMONIA CORPORIS ET  
MENTIS DEDVCENDO,

RECTORE VNIVERSITATIS MAGNIFICO,  
PLVRIMVM REVERENDO ET EXIMIO

DN. JO. DANIELE RICHARDO  
SPOENLA,

ECCLES. COLLEG. AD S. SEVER. CANON. CAPIT. ET SCHOLAST. S. S. THEOL.  
DOCTORE, SACRÆ FACVLT. ET IVDICII ECCLESIASTICI ASSESSORE  
ET PROF. PVBL. ORDINARIO,

DEO TRIVNO PRÆSIDE

ET

GRATIOSÆ FACVLTATIS MEDICÆ  
CONSENSV

IN PER-ANTIQA HIERANA,

PRO GRADV DOCTORIS

SVMMSIQVE IN ARTE SALVTARI PRIVILEGIIS  
ATQVE IMMVNITATIBVS

RITE ET SOLEMNITER ADIPISCENDIS,

DISPVTABIT

AVCTOR RESPONSVRVS

CAROLVS GOTTLOB KESSLER,

*Landeshuta-Silefus.*

IN AVDITORIO MAJORI COLLEGII MAJORIS, HORIS CONSVETIS.  
DIE XVI. MARTII, A. M DCC XXXIX.

ERFORDIÆ, Litteris HERINGII, Acad. Typogr.





LIQVIDO NERVOSO  
LIVSVA EFFECTV IN  
CORPORA  
EX HARMONIA CORPORS ET  
MENTIS DEDVCENDO,

RECTORIS VNIVERSITATIS MACHNICO,

DR. JO. DANIEL E. RICHARDO  
SPOENIA

DEO TRIVINO PRASIDE  
GRATIOSA FACULTATIS MEDICAE

PRO GRADU DOCTORIS  
SYMPTOME IN ARTERIA RIVILEGHS

CAROLVS GOTTLOB KESSLER

IN AADTORIO MAIORI CORTECH MACHNICO, NORD CURVATEM  
DIE VII. MARTII. MDCCLXXV.  
BRADIE, LUDWIG HERINGH, Acad. Propos.







§. I.

**H**Aud peritura laude dignissimi evadunt egregii in arte medica viri, qui in rebus maxime abstrusis veritates hinc inde latentes non eruunt solum, verum & faciem novis prælucent observationibus. Prostant eximia tantorum virorum opera, in quibus tot agitantur controversiæ, ut pleraque, tum quoad anatomen, tum quoad reliquas medicinæ partes, sat erudite nobis tradita summoque cum applausu accepta videantur. Nihil tamen secius, quis est qui dubitat? quin multa adhuc supersint, indagatu difficilima, defectu sufficientium experimentorum, in physicis rem felici cum successu declarantium. Tantum abest, ut multa controversiarum genera percurram, quin potius uni solummodo animum adicere liceat.

§. II.

Quod dum pertractandum aggredior, quid majori cum studio in me suscipere possem, quam si in actiones vitæ nostræ primarias, indicatu suarum causarum



explicandas, acuratus paullo, ut oportet, introspiciam? Harum autem actionum rationes, cum in liquido nervoso, ceu prima, unde emanant, scaturigine, deprehendi existimem, ejus præsentiam absolute necessariam & exercitium possibile functionis eo magis inquiram necesse est, quo majores ex gravissimis, quæ hinc resultant, dubiis, prævideo difficultates.

§. III.

Cogitatum diu fuit à veneranda jamjam antiquitate, qui fiat, ut tot tantæque corporum producantur operationes; cum veterum plurimi materiam inertem prorsus & otiosam in se suaque natura consideratam existimaverint. Certum igitur ipsis erat principium, quo explicabatur effectuum causa, universalis scilicet hujusce universi anima, vi cujus cœlestia pariter, ac ea quæ terrarum ambitum adimplent corpora, motu circumvolvuntur perpetuo, plantæ arboresque vegetant, animalia sentiunt, facultatemque nanciscuntur locomotivam. Cum autem non exiguam plantas, homines & bruta intercedere viderent discrepantiam, distinctionem animæ in vegetativam, rationalem & sensitivam meditabantur; ita quidem, ut si specialius sensitivam respicerent, vel eorum alii sanguinem totum corpus persluentem, vel alii aërem, ore conceptum, in pulmone defervesfactum perque corpus diffusum, pro exponenda sensuum motusque historia judicaverint. Nec defuerunt, qui de calore aut spiritu tenui, corpori assignando, fuere solliciti, quos inter eximum CASSENDUM minus à vero aberrasse autumo, qui animam sensitivam tenuissimi ignis speciem, omnes viventium

tium



tium partes actuantes, arbitrabatur. Medicorum plerisque ea, quæ idem concernunt, cum cura prudenterque pensitantibus, certamque sedem huic sensuum motuumque principio figentibus, congruum rationi visum fuit, cerebrum, cerebellum, spinalem medullam & nervos liquidi cujusdam maxime subtilis statuere diverticula, cui & nos opinioni adstipulamur, eadem de liquido nervoso hic adfirmaturi.

§. IV.

Quidni vero, inquires forsan, cum iis potius idem feramus judicium? qui nos, in nervis liquidum quærentes, falsitatis arguunt & contrariam de ejus existentia fovent sententiam. Arduum quippe ipsis videtur, tot & tanta entis cujusdam prædicare effectuum genera, quot & quanta de liquido nervoso putantur; cum id ipsum tamen omnem oculorum aciem fugiat, & insuper nulla ejus dentur in nervis penetrabilia ullo artificio detecta hæctenus. Sane haud exigui id argumentum foret momenti, si quævis nostro visui nullatenus exposita idcirco venirent deneganda, & si nihil prorsus valeret & validis rationibus productum ratiocinium, ope cujus in intellectum rei incognitæ assurgimus. Hic itaque circa liquidi nervosi existentiam occupati, faciamus periculum, foret ne ex ipsa corporis nostri fabrica, illius ortu, progressu, incremento, statu & decremento multum pro stabilienda asserti nostri veritate indigitandum?

§. V.

Adeo quondam de parte in generando homine primaria invaluit opinio, ut plerique, motum Cordis



mirabilem, dies noctesque à primo vitæ momento ad mortem usque perdurantem, pensitantes, Cor in utero materno ex genitura primario factum crediderint, omnibus aliis ex se generandis partibus prospiciens. Ast vero quam incongruum isthoc sit argumentum, accurata nos docet anatome. Cor enim est musculus, musculares autem fibræ ultimi nervi, carnem ingredientis, expansiones sunt tenuissimæ. Hinc sponte corruiat absona hæc sententia; hinc aliud exordium corpori est assignandum. Id ipsum autem egregie nobis testatum fecit, in tractatu de ovo incubato, summus in observando *Marcellus MALPIGHIUS*. Malpighianæ itaque faveamus sententiæ, quæ Cerebrum & medullam spinalem basin embryonis, unde reliqua viscera deinceps generantur, pronunciat.

§. VI.

Quod circa animalia instituit experimentorum genus solertissimus hic observator, id quoque postmodum pro indaganda humani corporis structura ex fibris mire contexta, diligenter fecit & multus fuit in humanis foetibus abortivis ressecandis, Excell. D. D. BAGLIVIVS, qui in cap. I. *Specim. de fibra morrice* sequentia tradit:  
 „Ovum fecundum ubi in uterum receptum est, incipit illud sensim augeri, humores ab utero transfundentes intra suas membranas recipiendo, & antequam foetus lineamenta conspiciantur, bullam pellucidam instar crystalli exhibet: In qua bulla humor continetur instar albuminis ovi, & in eo humore nubecula quædam opaca conspicitur, quæ paullo post in confusa quædam foetus lineamenta desinit. Et quantum in cor-



corpusculis per abortum rejectis distinguere licet; ap-  
 paret post quinque aut sex à conceptione hebdomadas  
 delineatio capitis, respectu ad totum corpusculum in-  
 gentis certe magnitudinis; nec non delineatio spinæ  
 dorsi, instar carinæ incurvæ, & colli, filo non crassio-  
 ris. Quæ omnia vix formicam excedunt, & inna-  
 tant humori in ovo contento. Postea his adjiciun-  
 tur pectoris, abdominis & extremorum lineamenta.  
 Apparent sensim in facie ocelli, loco nasi & oris albæ  
 lineæ. Cerebrum, mucosum. Cranium ex mem-  
 brana coriacea. Viscera abdominis & pectoris vix  
 dignoscuntur. Atque ideo totius hominis, aliorum-  
 ve animalium machina primis his diebus mollis est,  
 & lactis in modum fluida. Sensim indurari omnia  
 incipiunt, & singulæ partes suo quæque loco distri-  
 butæ, per repetitas fluidorum circulationes distinctæ  
 magis ac circumscriptæ, de die in diem manifestan-  
 tur.

§. VII.

Primum in embryone cum sit cerebrum & me-  
 dulla spinalis, exinde demum producatum cor & reli-  
 qua, patescit, hæc producta concipi haud posse sine nu-  
 tritione medullæ & cerebri prævia. Hæc vero, ob  
 peculiarem sui habitum, peculiarem quoque materiam  
 nutrientem sibi similem vasisque accurate adæquatam  
 postulant. Prima ergo hæc embryonis inchoamenta  
 à liquido nervoso nutriri & augeri constat. Nimirum  
 copiose inserti utero nervi, instar aliorum cujuscunque  
 generis vasorum, in uteri cavitate hiantium, suum  
 liquidum exhalant spirituosum, quod activitate sua in-  
 trin-



trinfeca, & blando calore fotum, nec non cum lympha in ipso oculo permixtum, porulos minimos vasorum, medullare corpus in embryone constituentium, influit, omnesque ejusdem anfractus penetrat & tortuositates; eo ipso particulas adponendas adponit, sicque indies augmentari facit, usque dum potiores perfectæ fuerint partes, sanguini ipsi recipiendo, subigendo & alterando adaptatæ.

## §. VIII.

Ex fibris igitur cerebri & medullæ, à pabulo nutritio hætenus suppeditato paulatim paulatimque incrementibus, omnium aliarum partium successiva contingit productio; quatenus vi vitæ adpositio & cohæsiō fibrillarum minimarum intenditur, ope cujus vasa majora ex multifaria tortuositate & valido adplicatu minorum constantur, sicque pedetentim hac ratione tota corporis emergit moles. Interim multijuga hic animadvertitur partium modificatio; quandoquidem stupendo satis modo, quæ antea aliam prorsus præ se ferebant speciem, paulo post alio adparent schematismo. Sic machinam demum nostri corporis conspiciamus, ab adoranda Numinis potentia fabrefactam mirifice. Corpus in principio fere fluidum tandem solidescit; particule fibrosæ simplices ortui membranularum prospiciunt. Ex his, dum in circulum abeunt, vasa constantur; dum duriores fiunt, cartilaginee & denique ossa constituuntur. Omne vero hoc negotium circa cerebrum & liquidum nerveum versatur, unde scilicet eo, quem supra proposuimus, modo, perfecta quælibet sunt, quorum adeo ingens varietas & mu-



mutatio testantur, quam sic hic mirabilis omnium metamorphosis.

§. IX.

Corpus tenellum, prætereuntibus aliquot temporum spatii, adolescit & plenarium robur adipiscitur. Id factum esse scitur ex fibrarum in latum & longum extensione; Et hæc quidem contingit per functionem, quæ nutritio adpellari suevit. Per hanc itaque particularum ad vacua vasorum interstitia adpositionem colligere jubemur, adesse in vasis istiusmodi interstitia, prout rarior & mollis vasorum textura in junioribus abunde testatur. Decurrere perpetuo in vasis humorem, nutrientibus particulis refertum, augmentum & robur vasorum indicat. Imo vero nec modus latet qui fieri queat idem. Duo scilicet præsupponuntur, tonus canalium validus, sufficiens, atque humoris nutritii optima conditio. Amborum actio & reactio concurrant oportet. An vero sine liquido nervoso vasa moventur? an præter illud humorum obtinetur motus intestinus atque spirituascentia? id repugnat & rationi & doctrinæ principiis.

§. X.

Hactenus ortum & augmentationem tenelli hominis perpendimus. At nunc liceat exposcere, quisnam sit status & corporis decrementum? Status adesse dicitur, ubi tanta est assumptorum reductio in naturam partium machinæ integrantium, quanta fuit in vasis tam teneræ fabricæ, per circumductionem humorum & actiones muscutorum, consumptio. Sed decrementum obtinet, ubi consumptum à receptis alimentis non

B

re-



restituitur, vel ob vasorum nimis strictam compagem, vel ob vim succi nervei minorem, quam quæ fibras à contactu dimovere queat & particulas nutrientes earum interstitiis apponere. De hisce omnibus satis egregie ita differuit incomparabilis Dn. SANTORINUS in opusculo II. de nutritione animali, §. XXXVI. „Succum nerveum, per nerveos ductus ad singulas partes stillatim per cerebri pressionem delatum, singularium partium nutrimentum esse, mihi firmiter videor posse statuere, cum pro certo habeam, quamlibet continentem partem nerveam esse constitutam, scilicet à nerveis fibris, & cum quælibet fibra minimum sit vas nerveum, sive considerentur fibræ ossium constitutivæ, sive cujuscunque membranæ, aut hæ sint arteriarum, hepatis, pulmonum, oculorum, aut alterius partis, quælibet inquam fibra erit succo, quantitate diametro proportionato, referta, à cujus tum quantitate, tum qualitate, tum motu petenda erit nutritio.”

## §. XI.

Præterquam, quod ex hætenus dictis liquidi nervosi existentiam satis innotuisse arbitramur, ipsa quoque inspectio cerebri, cerebellique anatomica idem persuadet. Magnorum in arte virorum hic contemplerur industriam. Summopere in cerebri peruestigatione solliciti non minus illius structuram, quam usum nobis exhibent, & quas de spirituum animalium confectione & per corpus distributione ferant sententias, scripta illorum coram profitentur. Sed nec hic in exponenda spirituum animalium formalitate atque natura omnes consentiunt Physiologi; eo quod huc usque



usque, essentiam intimam penetrare, nondum data fuit felicitas. Hinc mirum non est, si ob spirituum naturam, plus minus abditam, in varias itum sit opiniones. Quidam nitro-aëreis; alii sulphureis & alcalicis; alii denique acidis partibus fluidum nerveum constare suspicantur, vel ob citam ab hisce in languore corpori applicatis restorationem; vel ob halitum ex cerebri cortice, sal volatile ammoniacum spirantem; vel ob lymphæ, in ventriculis cerebri fluctuantis, aciditatem gustu explorandam. Sed enim vero neque spiritum nitro-aëreum, qui, in aëre atmosphærico contentus, cum inspirato in pulmones aëre sanguinis subintrare massam, ad cerebrum deferri, & spiritus animales formare, creditur, certo existere probatum est; neque refectio corporis ab adhibito spiritu urinoso analogiam cum liquido nervoso infallibilem innuit; quandoquidem summa est particularum in remediis volatilibus mobilitas atque potentia, ut solummodo per contactum fibras organorum nerveas vellicent, & sic absque ulla intimiore miscela, ob canaliculos motos, fluidum quoque moveri faciant. Neque odor ex cortice, sali armoniaco similis, nec lymphæ ventriculorum acida, si forsan interdum reperta fuerint, spirituum naturam exhauriunt, quoniam potius talis fracedo, aut acor acidus, statum secundum naturam vix indicat, cum in eodem blandi humores nihil insoliti, quam odorem atque gustum præbeant.

§. XII.

Haud exigua igitur, in accurate determinanda liquidi nervosi indole, penes Physiologos manet difficultas.





ras. Interim tamen singularis prorsus sanguinis ad cerebrum adfluentis qualitas, nec non fibrillarum recipientium subtilitas, aliquatenus sententiarum resolvunt ambiguitates. Conspicimus enim cerebri superficiem undequaque in omnibus anfractibus à tenui meninge investitam; ipsam vero meningem infinitis carotidum ramulis stipatam. Trajicitur omni cordis pulsu sanguis in altitudinem, ob vim à corde datam elevatus, per hasce arteriolas & vasa veluti capillaria. In ipso vero hoc trajectu sanguini quanta contingit mutatio! Dividitur in exilissima, divisus tot canaliculis, flumina. Perpetua arteriolarum systole atque diastole, sanguinem quam maxime alterat, summum ipsi fluorem conciliat. Definere tandem ultima oscula harum arteriolarum in fibrillas cerebri nerveas, hisque instillare suum humorem, ut spiritus elaborentur, consumtio hujusce arteriosi sanguinis, motus retrogradus impossibilis, ipsius cerebri nervorumque nutritio & totius corporis motus firmiter admodum persuadent.

## §. XIII.

Ex hisce, liquidum nervosum, subtilissimarum & elasticarum molecularum, definitur esse, congeries, in cerebro ab arterioso sanguine secretarum & pro sensu & motu nervorum tubulos penetrantium. Spiritus proinde non sunt diversi, prout interdum tradit scholarum dogma. Etenim ex uno eodemque sanguine elaborantur, tam in cerebro, quam in cerebello, ejusque continuatione, medulla spinali. Quod ut plurimum regeritur, quasi diversitas viscerum internorum, sese sponte moventium, & externorum musculo-



lorum, non nisi stimulo se contrahentium, diversitatem quoque innuat spirituum, non æque facile conceditur. Nam & functiones naturales & vitales semper vellicationem nervearum expansionum à stimulo quodam præsupponunt, prout animales; hoc saltem discrimine, quod ad motum voluntarium agitatio spirituum sit vehementior. Distinguere ergo decet inter motum liquidi naturalem, seu blandam ejus in suis fistulis undulationem, & inter motum animale, seu concitiatorem & fortiozem ejus ad partes stimulas fluxilitatem. Refelluntur itaque merito veteres, qui tot classes spirituum posuere, quæ comprehendunt animales, vitales, naturales, genitales. Nec adprobari potest nomenclatura flammulæ Jovis, vel calidi innati, vel humidi radicalis, vel Archæi. Multo minus persuadebimur ab egregio DOLAEI figmento, ubi spirituum catervas proponit, & in iisdem, phantasæ, imaginationis, memoriæ, amoris, odii, iræ &c. causas quærere non dubitat; cum hæc adfectiones sint entis immaterialis, & nihil affinitatis cum liquidi nervei materialitate habeant.

§. XIV.

Demonstratis hætenus liquidi nervosi & existentia & natura, effectum nunc ejusdem ex operatione mentis & corporis harmonica deducendum, ulteriori prosequamur meditatione. Quod dum hic meum institutum facio, inprimis hypothesi neotericorum, in scholis philosophicis nobis palam factæ, me prorsus addictum coram profiteor. Versatur autem illa circa





harmoniam, mentem inter & corpus præstabilitam, quâ anima immortalis, sine omni ad corpus respectu, propriâ vi & naturâ omnes cogitationes evolvit, motibus in corpore mechanicis conformes; corpus autem pariter, sine omni ad animam respectu, propriâ vi & naturâ motus exercet mechanicos, cogitationibus itidem conformes. Et hic quidem sine nervei concursu ejusmodi corporis functiones vix sperandas fore, conjectura facile adsequimur; hinc ejus effectum in corporis motu clare conspiciamus.

§. XV.

Pollet anima corpus sibi proprium repræsentandi facultate. Quælibet vero vis, internam sui conditionem mutandi, nisi habet atque tendentiam. Ergo & vis mentis repræsentationes corporis mutare nititur, eo quod interna ejus conditio in repræsentando consistit. Corpus itidem in motu tenetur perpetuo. Omnis vero motus mutationem loci concernit: Ergo & corpus suum locum mutare semper conatur. Sic igitur mens pariter ac corpus activitate sua perenni se invicem comitantur. Ita vero nobiscum comparatum esse intelligimus, ut intellectu, voluptatis aut tædii, hinc adpetitus vel aversionis ideam sibi formante, confestim quoque corporis ille sit habitus atque conditio, qua objectum lætitiæ, vel odii, corpori applicari, aut removeri ab eodem queat. Determinatur autem corpus ad hoc quaecumque per motum. Exercetur autem motus per vim convulsivam fibrarum muscularium.

§. XVI.



§. XVI.

Hæ junctim sumtæ musculos constituunt, eosdemque vel formatos, vel non formatos. Per illos uno ventre carneo binisque tendinibus constantes motus, voluntati menti conformes, & locomotivam facultatem quam maxime intendentes, contingunt. Per hosce autem in latam abeuntes aponevrosin, seu expansionem carneo-fibrosam, vel tunicæ viscerum, motibus naturalibus & vitalibus prospicientium, vel membranæ interna succingentes, constituuntur.

§. XVII.

Fibræ musculorum constitutivæ sunt elasticæ. Accurtatio enim & elongatio se invicem excipiens id ipsum confirmat. Elasticitas autem reductionem involvit corporum, è statu suo per impetum externum dimotorum, ad pristinam configurationem, ope externi cujusdam agentis. Cum ergo eadem in fibris muscularibus obtineat elasticitas, corporibus non innata, sed aliunde derivanda, eadem nequaquam sine activo principio superveniente, fibras è suo statu dimovente & ad pristinum reducete, concipitur. Perscrutemur igitur inquirendo in ipsam musculi fabricam, undenam & per quod vis hæc contractilis imprimi queat? Arque dum supponimus, motum fluidorum motus solidorum causam esse atque originem, liquidum quoddam, tanquam agens, in fibras musculares movendas summa infillire agilitate & sic ad motum disponere, arbitramur.

§. XVIII.

Musculum sin anatomice inspicias, præter arterias &



& venas nervos quoque eundem ingredi deprehendis, ita quidem, ut trunci nervosi in progressu suo in innumerabiles discerpantur fibrillas, quæ intus cavæ, hinc spiritibus plenæ habentur, quæ postmodum, cum aliis sui generis unitæ, adscitâ membranâ involvente fibram verè muscularem & elasticam faciunt. Arteriæ igitur, venæ & fibræ, quia canales sunt, liquores recipiunt, scilicet sanguinem & liquidum nervosum. Hæc semper & ubique influunt, musculo quieto æqualiter moventur, stimulo eodem summa vi & celeritate agunt, dum scilicet voluntate determinante, aut objecto externo aut interno stimulante, spiritus in medullari cerebri substantia, ubi perceptio cujusconque stimuli contingit, moventur, alios in nervis musculorum movendorum jam contentos agitare, ob contactum mutuam, incipiunt, sicque tandem ad contrahendam fibram muscularem determinant; dum nimirum influxu liquidi adaucto membranæ canalibus distenduntur, tonus sufficiens minuitur, liquidum plus agit, fibra minus resistit; carnis fit dilatatio, tendinum ad se invicem reductio. Seccessus autem spirituum simulac contingit, contractura desinit, pristina carnis configuratio restituitur. Nonne igitur fibræ musculares elasticæ agunt? Nonne elasticitas à liquido nervoso?

## §. XIX.

Cur itaque, causâ & modo actionum muscularium nobis satis patescente, opinionum de qualitatibus, nondum vere à quibusdam demonstratis, nos profite-mur asseclas? Sane non opus est, ut vel cum WILLISIO per explosionem spirituum, aut cum eximio BORELLO per



per ebullitionem cum sanguine musculos contractos nobis fingamus. Non enim, satis declarata ab ipsis fuit natura spirituum nitro-aërea, aut sulphureo-salina, ut per istiusmodi particulas concurrentes, motuque accensas explosio, musculum inflans, oboriatur, vel per ebullitionem, aut effervescentiam, more salium acidorum & alcalinorum, fibræ, in quibus accidit, expandantur. Neque vero cum iis faciamus, qui sensum & motum per solam fibrarum nervearum tensionem fieri sibi persuadent, multis at sane falsis instructi commentis atque comparationibus, ubi vel hoc innuere sufficit, quod vibrationem fibrillarum comparando cum chordis instrumenti musici tensis, ineptè satis chordam, ut ut partem mere solidam, cui nihil fluidi inexistit præter aërem, ejus poros perfluentem, fibræ nerveæ similem credant, quæ tamen profecto non solum ex innumerabilibus, suæque substantiæ propriis conflatur vasculis, verum & ratione sui retinaculi, in quo delitescit, perennem experitur irrorationem à perpetuo ex vasis involucrorum stillicidio. Concedatur ergo tremor chordarum per solam tensionem inductus, imo vero altera extremitate pulsâ subito concutiatur & altera; non tamen genuina exinde elicitur ad nervorum conditionem applicatio. Hoc enim vel id ipsum nobis insinuat, quod nullam in nervis contrectemus rigiditatem, quin potius in ipso motu aut quiete constitutos eosdem molles semper & flexiles deprehendere liceat.

## §. XX.

Hinc itaque argumentamur, nullam dari in ner-

C

vis



vis vibrationem. Fit enim eadem aut in nervo ipso, aut involucris ejusdem. Si fit in nervo ipso, nervus debet esse valde tensus & rigidus. At vero nec habet fortem tensionem, nec rigiditatem, quia mollis est pulpa & in suis fluctuat vaginulis. Ergo sponte cadit vibratio. Si autem illa est in involucris, non fit in partibus nervi constitutivis & essentialibus, quia nervi sæpe deponunt vaginas & tamen motum valent excitare. Cum igitur vibratio in involucris nihil ad motum nervi faciat, & fibratio nervi ipsius sit impossibilis, sequitur, ut motus ab eadem concipi nequeat.

§. XIX.

Postquam igitur ostensum est, qua ratione moveatur corpus, nunc specialius inquirendum in id, quod ad motum determinat. Omne itaque determinans est vel extra machinam nostram, vel intra eandem. Hoc maximam partem respicit voluntatem substantiæ cogitantis, corpus in hac vel illa positione cupientis; illud autem impressionem concernit externi objecti in organa sensuum factam, quam demum sequitur motus pro re nata multiplex, in anima vero pariter similis cogitatio.

§. XXII.

Ad sensationes itaque & animi commotiones nunc deferor explicandas, quandoquidem objectum externum nos aut cum sensu voluptatis, aut tædii adficere suevit. Organa sensuum ex nervosis propaginibus, in latam sese terminantibus expansionem, contexta sunt. Objectum itaque externum corpori adplicatum, mutationem facit in ultima hac nervi expansione, quæ pro-



propagatur à singulo quoque nervo ad singularem medullæ cerebroſæ plagam, ita quidem, ut pro varietate objecti & diverſo gradu motus, varia fiat mutatio, extendens ſe ad commune ſensorium, ex quo omnes nervi oriuntur, motibus totius corporis liquido ſuo tranſmiſſo inſervientes.

§. XXIII.

Hiſce nunc ſuppoſitis, viſum contemplemur, quippe quo ſatis evidentè adfertur veritas exponitur. Ex ſolo v. g. alterius hominis intuitu paſſionem aliquam in cerebrum, nervorum ope traductam, per ſenſus externos, ſentimus, hancque poſtmodum, mirabiles produxiſſe effectus in reliquo corporis habitu obſtupeſcimus. Quis non miretur quendam ab aliorum adſpectu tantummodo, quoad corpus diverſimode moveri, quoad mentem variis urgeri commotionibus. Sic enim perpetua fere experientia loquitur, perſonam, quam quis intuetur, valdè amabilem & amicam, adeo noſtrum agitare corpus, ut illud vel grefſum ad eandem dirigat, vel facies rubello & jucundiſſimo colore tingatur, vel quæcunque demum partes blandiendo ipſi adaptatæ actuentur; dum inſimul mentem ſuaviſſima ſubit repræſentatio, & perfectionum in objecto viſibili, quas deprehendit, cognitio intuitiva. Admiratur hinc illa, diſcernendo diligenter partes eleganter in corpore conſtructas, omnimodam ejus formoſitatem, aut ſimul etiam animi alterius perfectiones colligit, & id circo veluti trahitur amore, voluptate atque lætitia.

§. XXXVI.

Aliam profecto & plane contrariam conſpicere





datur in homine iracundo & tantum non odio pleno mutationem; dum enim injuriam ab alio quodam olim ipsi illatam, memoria suppeditat, in mente tristitia, cum internecino odio conjuncta, oritur & iram excitat. Sed corpus pariter in motus abripitur vehementissimos. Dum enim ejusdem oculis alter plane odiosus objicitur, rubore confestim veluti perfusa est facies, oculi micant, labia sibi invicem vehementer adplicantur, dentes strident, vultus plane horridus redditur, pulsus cordis & arteriarum vehemens sanguinem veloci motu ad loca peripherica protrudit; musculi extremitatum fortiter contracti, corpus hinc inde movent mirifice.

§. XXV.

Contraria observabis in homine meticuloso phaenomena. Metus in anima ex imminente resultat periculo, aut infelici conditione. Sed imminet periculum ab objecto extrinseco in nos transferendum. Quod si nunc objectum illud, e. g. per solum vitium, corpori obvium veniat, in eodem mirum quantum contingere solevit; scilicet facies illico pallefcit, universum corpus terrore percellitur; cum frigore contremiscunt extremitates, & respiratione valdopere adaucta profunda sunt suspiria.

§. XXVI.

Dubium nunc fortasse contra operationem mentis & corporis harmonicam moveri poterat, eo quod summa utriusque hujus substantiae detur modificatio, physico potius influxu determinanda. Corpus enim in quacunque demum actione mechanico solummodo  
ope-



operari, & animam, quascunque demum sibi forma-  
 verit ideas, ex ipsa cogitationum serie extricare, ardu-  
 um affirmatu quibusdam videtur. At enim vero non  
 adeo difficulter exponitur totius operationis historia.  
 Sic enim instructi sumus à principiis physiologicis, ut  
 v. g. in visu radii ab externo objecto visibili collecti,  
 per tunicas oculi introgressi, in lente crystallina con-  
 vergentes redditi, à tunica retina ultimato excipiantur,  
 ubi similem objecto formant imaginem. Retina vero,  
 cum sit ultima nervi optici expansio, constabit ex fibris  
 minimis medullaribus. Has cavas & liquido nerveo  
 repletas esse, omnimode persuadet ratio. Cumque igitur  
 huic membranulæ depicta imago reddatur contigua,  
 mutatio fit in fibrillis hisce medullaribus, i. e. moven-  
 tur; sed motis canaliculis, movetur quoque liquidum.  
 Sic propagatur mutatio ad commune usque sensori-  
 um, medullarem puta substantiam. Sic & hosce tu-  
 bulos nerveos, ex eadem in corpus protensos, alio &  
 alio modo spiritus animales influere, ex facta hac per  
 nervum opticum mutatione & motu colligitur. Illa  
 enim est motuum conditio, ut ratio alterius in altero  
 sit indaganda. Motu itaque fluidi determinato & per  
 nervum opticum ad sensorium pertingente, alia unda  
 fluidi ejusdem generis impellitur, & pro re nata ad  
 hos vel illos nervos & musculos, in hac vel illa cor-  
 poris parte sitos, plus vel minus, majori vel minori im-  
 petu influere cogitur, & sic motibus quibuscunque  
 prospicit. Idem nunc judicium esto de reliquis sensi-  
 bus, tactu, gustu, olfactu atque auditu. Id enim va-  
 let ubique & de quibuslibet effectibus per impressio-





nes objectorum ab extra in eadem organa factis; modo ad diversitatem organi sentientis & objecti sensibilis conditionem sedulo respiciatur.

§. XXVII.

Quæ ulterius continuam corporis cum anima harmoniam ope liquidi nervosi exhibent, somnus & vigiliæ habentur. Bini & contrarii plane status, se invicem excipientes, quam diu vivit animal; quorum altero anima obscuris perfunditur repræsentationibus, corpus sensuum externorum vigore destituitur, cum musculorum flacciditate atque paralyti. Altero vero, scilicet vigiliarum statu, anima vividissimas objectorum imagines percipit, corpus vero quas-cunque functiones exercet cum valido musculorum motu atque agilitate. Fluidum nerveum duplicis hujus in corpore conditionis causam supponere ne dubitato. Cerebri enim compressio atque expansio, varia hinc Spirituum agitatio, ad organa sensuum fluxus & refluxus, somnum inducunt atque vigilias. Cerebrum autem expansile esse atque compressibile, mollis ejus indicat pulpa. Id ipsum autem quod expandit atque comprimit, sanguis est arteriosus. Hic etenim vi cordis ingenti trajectus, per vasa cerebri sanguiflua, canales influit exilissimos substantiæ corticalis, quorum subtilissimâ structurâ partes valde subtiles & elasticæ extrahuntur, & postmodum in medullarum tubulos infunduntur. Hinc nervi easdem recipiunt & ad organa sensuum & corpus universum, pro motibus consuetis exercendis, derivant. Hic status est vigiliarum. Sanguinis dein actio violenta & vasorum fortis reactio tandem tonum fibrarum debilitat, easdemque torpidiores reddit; hinc minor est solidorum renixus, quam qui superare queat in fluidis excessus virium atque potentias. Ergo & sanguis, secretis subtilioribus particulis crassior, circa cerebrum accumulatus, mole sua comprimit idem. Sic impeditur Spirituum generatio, sicque sensorio communi & organo sensuum non motis, somnus excitatur atque fovetur.

§. XXVIII.



## §. XXVIII.

Danturdenique morbi, qui, fluidum nervorum singulari impetu movendo, & tum quantitate, tum qualitate alterando, ita adficiunt nervosum genus, ut vehementes producat effectus in machina, animæ adfectibus ad amissim respondentes. Stupore detinentur plenario animæ apoplectico- rum, aut qui in syncopen conjiciuntur atque lipothymias. Ipsum vero corpus lipothymicum prostermitur, sensus, motus & pulsus disparent, pallor faciei & frigus extremorum insequitur, usque dum vitâ adhuc superstite, motuque circa vitalia restituto, suspiria fiunt & cordis palpitatio. Contrarius est Epilepsia genus & facies ejus mirabilis. Sensus externi & interni abolentur, muscoli nihilo minus violentis agunt motibus. Hinc multijuga gesticulatio & corporis inflexi positura, concussus vehementes artuum, & interdum cursus hinc inde velocissimus.

## §. XXIX.

Utriusque mali causa in nihil aliud refunditur, quam quidem in excedentem aut deficientem Spirituum facultatem. Sin enim deficit aut impeditur nervei succi in cortice transcolatio, spirituosa moleculæ non separantur, nec per fibras cerebri in medullam & in continuatos nervos detruduntur. Ergo influxus liquidi per quoddam temporis momentum cessat: Ergo fibræ musculares non contrahuntur: Ergo sensu & motu pereunte corpus fit lipothymicum: Sin autem excedit & nimia est fibrarum corticalium actio, succus nerveus nimia copia detruditur in medullam & in continuatos nervos: Ergo influxus liquidi summo impetu & unitis viribus pervios corporis villos penetrat: Ergo fibræ musculares fortiter contrahuntur: Ergo excitatâ convulsione corpus fit epilepticum.

## §. XXX.

Quanta demum sit inter mentem & corpus relatio, dum Phrenitide, deliriis & adfectu melancholico laborant miseri, abunde satis docent & causas formales eruere fatagunt



gunt Doctores medici. Omnes in eo consentientes video, ut tum cerebri, tum Spirituum ibidem undulantium morbosas adfectiones, tanquam morbi causas supputent. Sectione cadaverum cerebri corticem aut medullam hinc & inde vel extravasatis liquidis, vel vasis varicosis adfectam multoties avtopsia docuit. Curiosum tamen est, quod, teste celeberrimo VVILLISIO, in dissectis fatuorum cerebris nullam fere à sanorum cerebris diversitatem inveniant sagacissimi scrutatores & anatomici. Hinc omnino problema emergit: Quanam fuerit morbi origo atque incrementum? An sine doctrina de spiritibus explicari poterit? Nonne potius vitium latet aut in illorum qualitate depravata, aut motu confuso atque inordinato? Certe, ex hisce omnibus demonstratam judicato liquidi nervosi existentiam, ejusque effectum in operatione corporis & mentis harmonica.

FINIS.





OO A 6318

ULB Halle 3  
002 933 500



SB

VD  
18

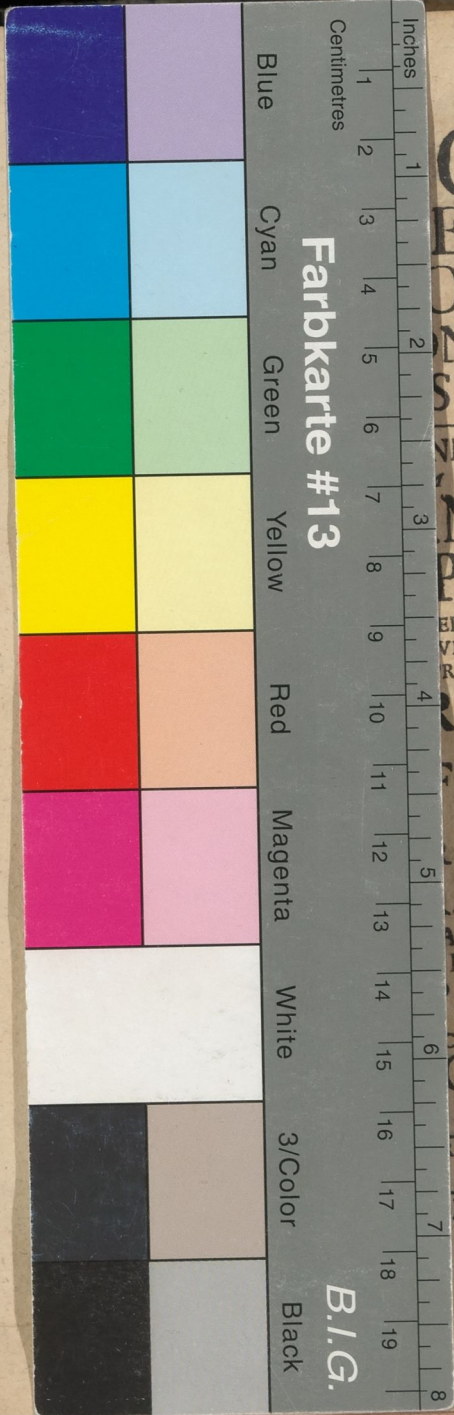
Reho ✓ V D 17











DE  
**O NERVOSO**  
**E EFFECTV IN**  
**ORPORE,**  
**ONIA CORPORIS ET**  
**S DEDVCENDO,**

**VNIVERSITATIS MAGNIFICO,**  
**Y REVERENDO ET EXIMIO**  
**NIELE RICHARDO**  
**POENLA,**

ER. CANON. CAPIT. ET SCHOLAST. S. S. THEOL.  
 VLT. ET IVDICH ECCLESIASTICI ASSESSORE  
 ROF. PVBL. ORDINARIO,

**RIVNO PRÆSIDE**  
 ET  
**FACVLTATIS MEDICÆ**  
 CONSENSV  
 ANTIQVA HIERANA,  
**ADV DOCTORIS**

ARTE SALVTARI PRIVILEGIIS  
 E IMMVNITATIBVS  
 GLEMNITER ADIPISCENDIS,  
 DISPVTABIT  
 TOR RESPONSVRVS  
**GOTTLOB KESSLER,**

*Landesbuta-Silesur.*

COLLEGII MAJORIS, HORIS CONSVETIS.  
**MARTII, A. M DCC XXXIX.**

Litteris HERINGII, Acad. Typogr.