

Spiritus animalis ex foro medico relegatus, sive disquisitionum physiologico-pathologicarum trias, qua fabulosæ Medicorum traditiones de Spirituum Animalium existentia, natura, proprietatibus, effectibus & adfectibus morborum enarrantur, totum systema vanitatis falsitatisque coarguitur, tandemque, in perpetuum exilium illud relegandum esse, concluditur / auctore Andr. Ottom. Goelicke.

Contributors

Goelicke, Andreas Ottomar, 1670 or 1671-1744.

Publication/Creation

Francofurti cis Viadrum : Apud Johannem Godofredum Conradi, 1725.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/dcy63yva>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

62499/B

w5

V.P.

1127

-4-

03

Prima disquisitio incipit paginâ — 3
Secunda paginâ — 37
Tertia paginâ — 77
& extenditur usq^m ad p — 100

SPIRITUS ANIMALIS EX FORO MEDICO RELEGATUS,

Sive

DISQUISITIONUM PHYSIOLOGICO-PATHOLOGICARUM TRIAS,

Qua

Fabulosae Medicorum Traditiones de SPIRITUUM ANIMALIUM *existentia, natura, proprietatibus, effectibus & adfectibus morboſis* enarrantur, totum Systema vanitatis falſitatisq; coarguitur, tandemq;, in perpetuum exilium illud relegandum eſſe, concluditur.

AUCTORE

ANDR. OTTOM. GOELICKE,

Medico, Profefſore atq; Phyſico Provinciali Regio.



FRANCOFURTI *cis* VIADRUM,

Apud JOHANNEM GODOFREDUM CONRADI, 1725.

PHILADELPHIA
JANUARY 1822

TO THE
MEMBERS OF THE

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
OF THE CITY OF PHILADELPHIA
FOR THE PURPOSE OF
RECEIVING THE
REPORT OF THE

COMMISSIONERS OF THE
DISTRICT OF COLUMBIA

AND
FOR THE PURPOSE OF
RECEIVING THE
REPORT OF THE

COMMISSIONERS OF THE
DISTRICT OF COLUMBIA



PRAEFATIO PARAENETICA
AD
PHILIATROS
AUDITORES SUOS PERDI-
LECTOS.



Ere non minus, quam pulcre
dixit QUINTILIANUS : *Pigri esse
hominis, acquiescere in iis, quae
ab aliis sint excogitata; Siqui-
dem acrimoniae mentis nihil non
humanarum rerum subjiciatur.*
Si enim in tradenda arte antiquo-
rum tantum inventis uti, non nostris frui sensibus ad-
nitamur, nec, an veterum placita cum veritate ubi-
que consentiant, rite pensitare cordi habeamus;
Quid quaeso faciemus aliud, quam ut aliorum tradita
servorum saltem vel puerorum more repetamus, &

interea nihil, unde quicquam splendoris vel emolumenti in artem salutarem redundare possit, ipsimet doceamus, imo, quod pejus est, divinam illam ingenii vim mentisque acrimoniam sudario velut obvolutam, turpi torpore corrumpi patiamur. Evigilemus potius, **PERDILECTI AUDITORES**, atque fervilem istam ignaviam animis nostris heroice excutiamus! Imitemur generosorum bonorumque genitorum generosos probeque educatos filios, qui paternas non solum facultates optime custodire, sed & ampliores facere easdem laborant, ne aliorum saltem bona, sed & suis laboribus parta posteritati relinquant. Pari modo nihil nobis prius, nihil sanctius, nihil antiquius sit, quam ut praestantissimam artem, a majoribus mancam quodammodo mutilamque relictam, melius ac rectius excolamus, & quod eidem deesse intelligimus, de nostris adjiciamus, imo, si quid reformari potest, pro virili perficiamus. Fuerunt sane & sunt adhuc, qui foeda medicinam superstitione laborare existimarunt, ut parum abfuerit, quin artibus Magicis aut saltem superstitionis eandem temere adnumeraverint: Absit, ab omni, quae medicis hic tribui solet, culpa liberare me illos velle; Convictus satis sum, polymorpham illam Recentiorum theoriam, a superstitione non multum abesse. Superstitiosum est, imo, si gravius loqui liceat, haeresin redolet, credere vel persuadere aliis velle, corpus humanum nihil esse aliud, quam purum putum
auto-

automa, five machinam quandam hydraulico - pneumaticam, quae, quicquid agit ex mera & absoluta mechanica necessitate agat, imo, quod plus est, ne quidem agere possit : Quod profecto nihil est aliud, quam fortuitis eventibus omnia adscribere, sicque merum *Epicureismum* aperte profiteri. Superstitiosum est, velle animae humanae jus atque potestatem movendi corpus suum denegare, idque ex sola illa vana persuasione, quod sit incorporea atque spiritualis, quod circa meras tantum abstractiones sit occupata, ac proinde crassum suum corpus citra dignitatis suae violationem neque movere possit, neque, si posset, debeat. Meram denique superstitionem redolet, *spiritus* quosdam, five *animales* five *vitales*, five quoscunque alios ceu Rectores Oeconomiae animalis constituere velle. Jocosum certe est, audire, *spiritibus* hisce tanquam non entibus, adscribi nihilominus potestatem movendi corpus, imo, quod majus est, facultatem functiones animales, non sine prudentia quadam dispensandi. Imaginarium est, integras illorum *spirituum* turmas & quasi cohortes tanquam excubitores publicos in cerebro constituere, eosque quasi expectantes animae imperium praefigurare, ut pro ejusdem arbitrio huc illuc^{*} per nervos fluitando, haec vel illa munia exequantur. Ridiculum est, quosdam illorum sensui, quosdam motui excitando inservire ; Ac proinde *hos* a centro versus peripheriam, *illos* vero a peripheria versus centrum, & quidem,

dem, quod a miraculo non multum alienum est, per eandem viam influere ac refluere. Fabulosum est, quosdam illorum spirituum *voluntarie*, alios vero *automatice* influere, sursum, deorsum, horsum, illorsum, dextrorsum, sinistrorsum, & miror profecto, cur non etiam circulariter, helice atque parabolice? Quod profecto nihil est aliud, quam *spiritibus animalibus* universale in corpus humanum dominium adferere velle, ut, quicquid regulare legibusque oeconomiae animalis conforme, confundant, & summa imis, ima summis permisceant. Atque insana haec fingendi libido ad praesentia usque tempora continua quasi serie fuit propagata, ac profecto metus non injustus est, per plurima adhuc futura secula turpem hanc superstitionem transplantatam iri, nisi solertia quaedam ingenia hoc nostro tempore excitata fuissent, quae putidissimam fabulam in Arcadium migrare tandem coëgissent. Sparsum tamen, & summos tantum rerum apices quasi attingendo, cum id a plerisque factum esse, animadverterem: Ex professo totius negotii discussionem denuo suscepi, ac proinde *tribus* distinctis *Dissertationibus Physiologico-Pathologicis* commentitii systematis vanitatem demonstrare sum conatus. In prima illarum argumenta, quae pro *spirituum animalium existentia* in medium hucusque fuere prolata, examinaui, ubi perspicue patuit, puram putam redolere fabulam, quicquid de vera & reali eorundem existentia, *ana-*
tomi-

tomice nempe confirmunda, haëtenus in scholis perorant Doctores. In *altera* probatum dedimus, non minus commentitia esse, quae de *spirituum animalium* essentia, attributis, effectibus & operationibus, quas in oeconomia animali exercere dicuntur, nobis enarrarunt; Id enim officii mei rationem expostulare existimavi, ut vos, Philatri optimi, tempestive monerem, ne fabuloso dogmate fascinari vos pateremini, quo quippe tam in *theoria* quam potissimum in *praxi* non modo facile carere, sed & si indicationes forte curatorias eidem superstruere velletis, studiose vitare possent, ne in avia ac devia vos seduceret inane commentum. Proinde in *tertia* harum dissertationum id praecipue negotii mihi datum esse credidi, ut in *diathesin morbosam* seu *constitutionem praeternaturalem spirituum animalium* inquirerem sollicitèque examinarem, an a variis eorundem, quae liberaliter satis hodierna speculandi licentia effinxit, vitiis *apoplexiae*, *paralyseos*, *tremoris*, *epilepsiae*, *convulsionum*, *catalepseos* aliorumque gravissimorum adfectuum causae repeti jure possent? Ubi tamen iterum luce meridiana adparuit clarius, ex longe aliis & historiae dictorum morborum convenientioribus originibus derivari illos posse ac debere. Neque vero nudius tertius demum hasce in cogitationes incidi, sed ante integrum propemodum decennium, cum Professione publica in *Academia Teutoburgensi* CLIVIAE adhuc

huc perfungerer, haec duo *Corollaria* calci dissertationis Academicae, *de medico cathedrati & clinico diversaque utriusque curandi ratione*, adnecti curavi: I) *Familiam* spirituum vitalium, naturalium, genitalium, & si qui alii supersunt, recte quidem exploserunt recentiores; Mirum, cur solis animalibus repudium mittere ausi non fuerint? II) Hinc in Concilio Illustrium Medicorum, Praefide APOLLINE, nuper decretum est: Spiritus Animales, quod a tot retro seculis medicos praestantissimos infatuarunt, & adhuc non paucos infatuant, dignos esse, qui in perpetuum exilium relegentur, adjuncta severissima comminatione gravioris poenae, si in ditiones Medicorum unquam revertantur. B. N. B. Quorum proinde Corollariorum uberius tantum deductio est, quam tribus hisce Dissertationibus suscepi. Vos, AUDITORES PERDILECTI, hisce meis laboribus fruimini, meque, ut hucusque laudabiliter fecistis, porro amate. Dabam Francof. cis Viadrum die 6. Febr. 1725.

DISQUISITIONUM
PHYSIOLOGICO - PATHOLOGICARUM
P R I M A
fiftens

FABULAS MEDICORUM

Quas
de

SPIRITUUM ANIMA-
LIUM

Existentia hucusque enarrarunt.

DISCUSSION

THEORY OF THE

THEORY OF THE

THEORY OF THE

THEORY OF THE

THEORY OF THE



PRAEFATIO.



Qui in arte Medica dignos
facere cupit progressus, ei
duo maxime cavenda sunt;
Alterum est *fastosus con-*
temptus omnium eorum, quae
a maioribus nostris inventa
& relictæ nobis fuere; *Alterum* vero nimia ac
ferme *superstitiosa veneratio* eorum, quae qua-
cunque *novitatis* specie hodieque nobis com-
mendantur. Uti enim in antiquorum moni-
mentis permulta recte dicta occurrunt, quae a
recentioribus praeter meritum ridentur: Ita
multorum quoque modernorum quam plurima
dogmata theoretica tota aenigmatica sunt, quae
citra inanem *Spiritus sarcastici* imputationem
optimo jure hodie rideri & ludibrio publico ex-
poni possunt. Idem nobiscum hac in parte sentit

A

Cla-

Clariss. DD. *Augustus Quirinus Rivinus*, quando *Praefatione*, *Operibus Medicis Langianis* praemisfa, eleganter ita loquitur: *Quae placita erant veterum optima, deridentur hodie, non aliam ob causam, quam quod antiqua sint; Quasi vero vestimenti senescentis instar spernere ac mutare veritatem conveniat. Equis dubitat, tempus aliquando futurum esse, quo modernorum hypotheses pari ludibrio exposita erunt? Nam & fermentationes in corpore vivente tam naturales quam morbosae paulatim cessant; Succus nervorum jam-jam incipit exarescere; Ac vereor valde, ne cum Mulo-medicis ac Veterinariis recentiores medicos damnatura sit posteritas, arti nostrae ad illiberales, puta *MECHANICAS*, hodie rejectae, pristinum restitutura nitorem.* Atque istas inter theorias seu otiosas potius speculationes non infimum semper locum occupasse mihi visa fuit theoria de *spiritibus animalibus* eorundemque, si credere fas est, mirabilibus, quos in corpore humano edere dicuntur, effectibus; Quae quippe narrationes Physiologorum cunctae primo statim intuitu fabulosam suam indolē manifeste produnt. Cum itaque satis, ni fallor, obsoletam hanc fabulam suis in scholis recitaverint causamque eorundem

dem peroraverint Doctores Medici: Tempus esse, credo, resipiscendi & aenigmatico dogmate theoriā medicā verā repurgandi, quin in *perpetuum exilium* mittendi, ne, quod pro-
dolor! a plerisque hactenus factum est, *pathologia*, imo ipsa quoque *therapia* eodem amplius coinquinetur. DEUS adnuat coeptis & salu-
tari, quem intendimus, scopo ita benedicat, ut, quod arti medicae hactenus non sine contume-
lia obiectum est crimen, mere nempe conje-
cturalem, incertam, opinabilem seu fluxis tan-
tum & vagis opinionibus subnixam illam esse, tandem diluatur, sicque firmioribus fundamen-
tis superstructa & pristino suo nitori restituta, latius semper pomoeria sua extendat ipsisque aegrotantibus certio-
rem spondeat salutem!

§. I.



Diosum esse, quod pertractaturus sum, thema, ipsemet quidem facile perspicio; Interea tamen nullus quoque dubito, quin Comilitonibus meis (in quorum quippe gratiam pleniorē hujus argumenti discussionem in me suscepi) officium haud ingrātum praestiturus sim, si, ostensa totius doctrinae

vanitate, a *Physiologia* integra capita de *spirituum animalium* existentia, indole atque natura, eorundem generatione, organo se-

cretionis & collectionis, de eorum dispensatione in universo corpore organico, officiis atque muniis, quae oeconomiae animali exhibere dicuntur, nec non de eorundem adfectionibus morbosis illisque opponenda medela &c. rescindam laborumque compendium ipsis faciam.

§. II.

Equidem periculum est, ne temeritatis notam mihi inurant, qui vel nimia veneratione antiquitatem prosequuntur, vel, quod *universali* ferme omnium medicorum consensu a bis mille retro annis confirmatum est, falsitatis coargui non posse existimant; Ideo tamen a sententia mea dimoveri me non facile patiar. Quanquam enim de aetate fabulosi dogmatis multum sollicitum esse tam taediosum, quam supervacaneum fit: Aequae tamen graviter aures ferit, si ab Hippocratis usque temporibus putidissimum commentum repetatur, ac molestum est audire, Divum Senem suo jam tempore circulationem sanguinis cognovisse, imo primum omnium mechanicis rationibus usum esse, i. e. artem omnium nobilissimam ad vilissimas & illiberales, quas proprie *mechanicas* (opificia) adpellamus, rejecisse, quod, ne ventriculum subvertat adfertum illis, qui Virum gravem ab ejusmodi *Mechanicorum* ineptiis prorsus alienum fuisse, probe norunt, admodum metuo. Locus vero, ex quo evincere conantur, Hippocratem primum spirituum adfertorem & propugnatorem fuisse, libro sexto Epidemicorum §. 19. reperitur, & talis est: τὰ ἰχοντα, ἢ ὀσμῶντα, ἢ ἐνιχομεία σκεπτά; Quem interpretes ita verterunt: Continentia, impetum facientia & contenta sunt consideranda; Ubi proinde per τὰ ὀσμῶντα seu ἐνοσμῶντα Spiritus intelligere solent. Praeterquam autem, quod inter omnes historiae litterariae peritos constet, non omnes Epidemicorum libros, sed primum tantum atque tertium genuinos Magni Hippocratis, filii Heraclidae, foetus esse; Sextus inprimis, ex quo toties vexata partium divisio in ἰχοντα seu continentia, ὀσμῶντα seu, ut vulgo interpretantur, impetum

tum facientia & ἐνὶχομενα seu contenta, petita est, *Theffalo*, filio *Hippocratis*, vindicari solet. Esto autem, *Asclepiadam* acumen atque ingenium *Hippocraticum* referre locum allegatum, quo quaeso argumento inde evincetur, *Hippocratem* hoc partium impetum facientium nomine putatitios potius *Spiritus*, quam sanguinem, vel quemcunque alium corporis humani humorem, quorum tamen neutrum cum impetu, sed placido potius, aequabili, amico atque moderato motu in statu corporis ordinario atque secundum naturam sese habente undiquaque dispensari observamus, intellexisse? Quomodo ulterius probabunt, *Spiritus* secundum eminentiam animales, sensuum nempe atque motuum auctores, optimum senem hoc impetum facientium partium nomine denotare voluisse? Et cur quaeso a contentis tam sollicitè distinxisset, cum nemini ignotum esse queat, ab ipsis *Spirituum* talium defensoribus contentarum partium numero pari jure illos ac sanguinem ipsum vel lympham accenseri? Quod ad alterum attinet locum, qui ex libro de carnibus, sive rectius loquendo, de principiis §. VII. editionis *Lindenianae* allegatur, calidum nempe plurimum in venis & corde reperiri, eaque de causa spiritum in se continere vel attrahere, is tanto minus hypothese *Spirituum* favet, cum non solummodo in universo hoc de principiis libro *spiritus* nomine intelligatur aer, sed & libro de flatibus diserte enuncietur, *spiritus*, qui corporibus insunt, *flatus*, qui vero extra corpora existunt, *aërem* vocari. Eidem spiritui paullo post vindicat, mortalibus vitae & morborum aegrotis solum eum auctorem esse; Tantam omnibus corporibus *spiritus* necessitatem extare, ut, siquidem omnibus aliis abstineat homo, neque cibum sumat neque potum, duos tamen tres vel plures dies supervivere possit; Quod si cui vero spiritus in corpus viae interciperentur, in brevi parte unius diei intereundum ipsi esset. Esto autem, ut liberales simus, perantiquam esse fabulam scholarum de spiritibus; Esto, aetate longe antecedere fabulas *Aesopi*, nullum tamen antiquitas mendacio pariet patrocinium.

§. III.

Infirmum itidem atque elumbe est, quod ab unanimi ac propemodum universali medicorum omnis aevi consensu petitur, argumentum: Praeterquam enim, quod nec novum nec insolitum sit, integras eruditorum societates in unum mendacium conspirare posse, ut ex crimine magiae unanimiter tot seculorum decursu adferto aliisque exemplis patet: Non defuerunt quoque, quibus narratiunculae scholarum de energia & effectibus *spirituum animalium* suspectae visae sunt, & qui proinde, data occasione, dissensum suum non dissimularunt. Post *Barbatum*, *Entium*, *Harvacum* & potissimum *Johannem Argenterium*, medicum Italum, qui, uti in quamplurimis a *Galen* placitis recedere ausus est, ita quoque rationibus non contemnendis receptam scholarum doctrinam de *spiritibus*, potissimum *animalibus* mascule impugnavit, nostra quoque aetate non infelices artis medicae Reformatores contra eandem insurrexerunt, quos inter *BIDLOUM* & *STAHLIUM* honoris gratia nominasse sufficiat, quorum *posterior* uti multa theoriae vulgaris monstra heroico ausu ex foro medico profligavit; Ita non simplici vice suis in scriptis ostendit, quantopere a chymaerica *spirituum* hypothese animus abhorreat.

§. IV.

Nec dissimulo ego, quod varia illa ficta pariter atque picta *spirituum* schemata a compluribus jam retro annis multiplicem dubitandi ansam mihi subministraverint. Primum enim praeposterum, quin *αλογον* mihi visum est illorum institutum, qui in proprietatibus alicujus rei operosius enumerandis occupati prius sunt, quam veram atque realem ejusdem existentiam satis evicerint, cum secundum tritum axioma: *Non entis nullae possint esse adfectiones*. Non minus *Physiologorum* concordiam in imponendo nomine desidero; Quod enim antiqui *Spirituum* nomine indigebant, illud recentiores, quasi receptae denominationis

nis pueret, *liquidum nerveum, succum seu laticem nervosum*, vel adhuc generalius *fluidum tenuissimum nervorum* atque *cerebri* adpellare solent. Auxerunt rationalem *σνεψιν* divortia sententiarum, quas de indole & natura *Spirituum* ita dictorum *animalium* sibi formarunt *Physiologi*, quorum nonnulli praefigurare illos solent vel sub forma subtilissimae aetherae, materialis quidem, attamen insensibilis, valde subtilis, mobilis & versatilis, quae, ut eorum Patroni lepide nungantur, noctu oculi citius, radii instar, omnia corporis organici loca penetrando ubivis sese expandat. Alii specialius eandem determinaturi, ex particulis salino-sulphureis, lucidis, ex sanguine subtilissime digesto, resoluta & cum aëre optime contemperato, conflatos esse *spiritus* existimant. *Willisius* concepit illos instar radiorum lucis, ex sanguinis vitalis flammula emanantium. *Mayowius* eorundem indolem nitro-aëream, respirando ad sanguinem dimissam & sub hujus involucro ad cerebrum translata, esse credidit. *Borellus* idem nervorum fluidum ad naturam spirituum sulphureorum vel urinosorum, quales per destillationem chymicam parantur, componere non veretur, caput vel cerebrum alembici instar lepide praefigurans. *Pascalius* eosdem *spiritus animales* pro parte sanguinis acidioris, ex aëre tanquam principio maxime activo in sanguinem recepto, tandem vero in cerebro ab hoc separato & in statum libertatis vindicato agnoscere non dubitat. *Hoffmannus*, quasi vulgatae *spirituum* denominationis ipsum pueret, *duplicem* in *fluido cerebri & nervorum* (Ita enim admatos *spiritus* adpellare mavult) ominatur substantiam, alteram omnium tenuissimam, subtiliorem chyli, lymphae & sanguinis partem, ad motum celerrimum & varium recipiendum atque propagandum aptam, alteram vero crassiores, magis humidam, quae illius vehiculum sit, a quo deinde fluido per nervos ad partes delato motus, sensus ac nutritio praestetur ac perficiatur &c. Multi alii, quasi causae suae diffidentes, essentiam *spirituum animalium* specialiter determinare ausi

non

non sunt: Quorum omnium vaniloquentiam cum rectissime animadvertisset *Bohnius*, judiciose, prout solebat, monuit, *prudenter* quidem, etsi non *philosophice*, fecisse illos, qui conceptu generalissimo rem comprehendendo, & *generatim* pro corpore subtilissimo atque mobilissimo habendo, multa hoc modo dubia atque contradictiones, quibus alioquin adfertores *spirituum* temere implicarentur, evitantes.

§. V.

Neque vero hae solae sunt difficultates, quibus vulgaris scholarum doctrina de *spiritibus* premitur, sed distributio eorundem in totidem familias, quae Antiquis potissimum solemnis erat, tanto intricatiorem illam reddidit. Et quanquam recentiorum nonnullis eandem reformare, atque praeter *vitales* & *naturales*, ipsos quoque *generitales* inde rescindere cordi fuerit: *Animalibus* tamen pari generositate repudium mittere pauci fuerunt ausi. Taceo *Gideonem Harvaeum* in *arte curandi morbos expectatione*, novam prioribus speciem *spirituum*, nempe *glandulosorum* addidisse. Magis adhuc perplexum me reddiderunt inutiles medicorum altercationes circa verum cum *secretionis*, tum *collectionis* organum, quorum illud nonnulli in cerebro, cerebello & medulla spinali, alii solummodo in substantia cerebri corticali, quam ideo *glandulosam* esse fingunt, alii alibi quaerunt, hoc vero vel in ventriculis cerebri vel in medulla oblongata constituunt, dubiis autem, quae longa inde serie necti possunt, nullo modo satisfaciunt. Quibus difficultatibus & haec accedit, quod ne ipsae quidem viae, ductus atque canales, quorum beneficio ipsa demum *spirituum*, si quam maxime in cerebro existerent, dispensatio & per integros quasi manipulos atq; cohortes distributio universo in corpore fieri debeat, hucusq; sufficienter, nempe *anatomice*, demonstrati sint. Quis insuper sani sincipitis homo temere persuaderi sibi patietur, *spiritus* istos, quam versatiles etiam & obsequiosi praefigurentur, tam

tam prodigiosa in copia advehi ad partes posse, ut singulis actibus, vitalibus pariter atque animalibus noctu & interdiu jugi tenore continuandis subserviant? Praecipue in operariis, qui in lignis v. g. findendis toto die occupati fuerunt; Si enim in singulis securis elevationibus ac depressionibus aliqui *spirituum* manipuli (quod quippe ex hypothese fieri omnino debet) in brachiorum musculos per nervos fluant, jure utique metuendum, ne tandem, eorundem penu exhausto, brachia concidant. Si quis vero hic forsitan suspicaretur, *spiritus* hosce, propter suam tenuitatem ac volatilitatem, quam plerique iisdem vindicant, per habitum cutis porosum, undique nempe perspirabilem avolatu-ros, opportune jam malum praeoccuparunt; Quemlibet enim porum circumspecte muniverunt glandula, quae aggeris instar sese habeat, impedientis, quo minus extra limites suos evagari temere possint. Cumque poro nulli eorundem regurgitationi a peripheria versus centrum, & quidem per easdem vias, locus esse queat, tubulos nervorum de valvulis prospexerunt, iconismis etiam, tanquam si omni sua figura in oculos incidissent, exornatas, quibus veluti cancellis coercerentur eorundemque regressus efficaciter praepediretur. Id quod tamen haud omnino impossibile aliis visum est, sicuti licentiae hujus in fingendo inauditum quasi specimen edidit *Religiosus* quidam *S. Mauri*, qui plane quandam circulationis speciem *spiritibus animalibus* adferere non erubuit; Id quod huic monacho, cui talem ingenii lusum ad fallendum solitudinis taedium lubens indulgeo, facile condonarem, dummodo publici Artis medicae Doctores cerebrinam speculationem non adoptassent suamque fecissent, vel, quod merito dolendum, longe absurdiorum in illius locum substituissent. De proprietatibus *spirituum*, ita dictorum *animalium*, multa mone-re ideo supersedeo, quia comicorum repraesentationibus

non abfimiles mihi videntur : Dum enim modo lucidi, modo obfcuri & tenebricofi, modo mites, modo fylveftres, motu modo placido & regulari, modo tumultuario, anomalo & effraeni impulfi, jam per lineam rectam, jam per obliquam, modo plane per turbinem ac gyros variosque anfractus & maeandros acti, modo in rabiem ac furorem concitati, ut imis summa mifceant &c. ridicule fatis fiftuntur, quis temperare fatis fibi poteft, quo minus ad actuum comicorum repraefentationes haec omnia quam proxime accedere, ferio exiftimet.

§. VI.

Hifce adfinia funt, quae jam dudum ab *Argenterio*, qui *spirituum animalium* exiftentiam, *vitalibus* interea admiffis, diferte negavit, mota funt dubia; Is enim non citra solidam rationem judicavit, folam facultatem animalem, fine intermediae talis fubftantiae fpirituofae fubfidio, functionibus animalibus perficiendis & adminiftrandis fufficere. Non vane is auguratus eft, exactam nervorum foliditatem momentaneas tales fpirituum, quales ipsis vindicantur, accessus atque recessus minime pati; Nervis infuper constrictis vel ligatis functiones quidem animales, fenfum nempe & motum aboleri obfervavit, minime tamen putatitium *spirituum* influxum inde evinci, rectissime vero, principium agens aptis atque concinnis indigere instrumentis, ad actus fuos in corpore organico exercendum, inferri hinc poffe judicavit; Potiffimum cum poft nervi cujusdam ligaturam nulla fupra ligaturam fequatur intumefcentia, qualem tamen in arteriis, venis, vasis lymphatico-lacteis &c. animadvertere liceret. Verum fingula haec dubia adcuratius merentur fcrutinium, ut, quae illis probandi efficacia fubfit, tanto luculentius adpareat.

§. VII.

Primum vero idque facile princeps dubium contra ipsam *spirituum animalium* exiftentiam moveri poteft.

Fru-

Frustra enim de illorum *essentia*, usu atque muniis disputatur, nisi prius eorundem *existentia* solidis rationibus fuerit evicta: Ubi ingenue fatetur *Bidlous*, se post adhibitam omnem exantlatamque diligentiam, fluxum *spirituum animalium* per nervos detegere non potuisse. Interim speciosis non destituuntur argumentis eorundem propugnatores, quibus, quam parum efficaciae ad probandum subfit, ex dicendis mox clarius dilucescet. *Bohnius*, Mechanicorum omnium coryphaeus ac facile princeps, qui, ut ipsemet loqui amat, in dogmatibus de *spirituum* statu naturali aequae ac praeternaturali evolvendis ac recitandis non omnino jejunus fuit, ingenue confitetur, *spirituum existentiam non a priori, sed a posteriori tantum, id est, per sensum ac motus, quos praestant, innotescere: Adeo quidem, ut influxu eorum impedito omnes partes exsolvantur minusque sentiant, aut illi inordinate seu inaequaliter exagitati variis spasmodis has exagitent &c.* Quasi vero functiones animales, sensus nempe atque motus, in corpore animali vivo, si quam maxime, a reliquis partibus fluidis, multo minus solidioribus illas proficisci non posse, concederetur, ab ipsa anima rationali, tanquam principio movente universali dirigi & administrari non possent, sed illa demum instrumento quodam intermedio, *spiritibus* scilicet *animalibus*, quos nulla sensuum sagacitas detegere potest, opus haberet, cum praeter nervos, musculos, membranas & fibras motrices nulla alia in corpore organico actuum animalium instrumenta reperiantur, in quae omnia animam partim *directum* & *immediatum*, partim *indirectum* & *mediatum* exercere imperium, extra omnem dubitationis aleam positum est.

§. VIII.

Cum igitur, nemine negante, absolute principio aliquo movente & actuante in corpore humano organico opus sit, quod quippe per se materiaturum est, corporeum, iners ac mere *passivum*, proindeque omnis motus & activitatis expers, nisi ab alio impellatur, propria vero actu-

ofitate movendique potentia gaudeat anima rationalis: Consequitur inde, nulli alii, quam huic principio immateriali & rationis compoti hanc movendi potestatem majori jure vindicari posse. Neque vero juvat objecisse, animae humanae energiam movendi corpus suum singulasque ejus partes ideo adscribi non posse, quod in brutis animantibus eisdem plane actus, animales pariter ac vitales reperiamus, quales in hominibus observamus, brutis interea, ut principium agens rationale tribueretur, religio vetet; Deinde corpori humano nimis crasso densoque animam rationalem aliter maritari, jungi atque uniri intime non posse, quam proportionato quodam medio, quod materiale quidem esset, attamen subtilissimum atque mobilissimum, radii instar celerrime per omnes corporis partes penetrans, uno verbo *spiritus* indolem prae se ferens, quemque proinde titulum eodem, imo majori forte jure, quam Chymicorum liquores seu spiritus volatiles tueri posset, &c. Ast quid quaeso obstat, & quamnam haeresin redolet, si brutis quoque animantibus tribuatur principium agens, rationis qualiscunque particeps, quodque secundum certam proportionem, gradum, mensuram, tempus aliasque immateriales circumstantias actus eorundem animales aequae ac vitales regat, administret, instruat atque dispense; Deinde si anima rationalis, quod a nemine in dubium vocatur, polleat vi *spiritus animales* ceu fideles suos ministros, qui citra exceptionem corporei & materiales sunt, movendi, impellendi & pro arbitrio suo undiquaque dispensandi, quid impedit, quo minus eodem jure utatur in nervos, musculos, membranas, fibras aliaque motus capacia organa? Ideo enim, quod corpus aliquod *subtile* sit vel *crassum*, non variatur ejus species. Si denique aequae impossibile sit, *spiritus animales* a seipsis moveri posse, atque ipsum corpus organicum, eadem manet difficultas, a quo alio illi principio impellantur? Si di-

dicatur, ab aethere atque luce, recurret quaestio, a quam causa aether atque lumen moveatur? Sic turpem committendo circulum ubique inextricabilibus sese implicat difficultatibus, nisi forte isto subterfugio uti placeat, *aetherem atque lucem, tanquam substantias subtilissimas a primo sui ortu instructas esse motu, a quo, nisi cum totius universi in-teritu, remittere nunquam possent*; Quae tamen omnia gratis tantum adferta esse, cuivis rite attendenti manifestum statim evadet.

§. IX.

Quod vero, quae altera est *Bohnii* ratio, qua *spirituum animalium* existentiam & motum in nervis comprobare fatagit, quod, inquam, *cerebri nervorumque actione intercepta v. g. a compressione aut vulnere enormiore, ligatura &c. actiones animales subito evanescent ac pereant*, id sane non demonstrat putativum illum *spirituum animalium* influxum denegatum vel quoquo modo interceptum, sed illud saltem probat, animam rationalem sine proportionatis organis sive instrumentis, nervis scilicet, nullum in corpore suo organico motum excitare posse. Eadem omnino ratio est, si nervo vel ligato vel rescisso, omnis statim sensus atque motus ejus partis, ad quam ille excurrerat, pereat: Quia anima ceu principium movens, organis corporeis suis in actibus ac motibus est alligata, quae si enormiore laesione vel totali destructione laborent, mirum non est, partis talis actionem vel languere vel penitus cessare.

§. X.

Ejusdem momenti est *tertium Bohnii* argumentum; Quis enim credat, efficaciter concludi ita posse: *Cerebri atque nervorum conformatio & structura singularis peculiarem illorum actionem & usum commendat*; Ergo: *Nullus is alius, quam spirituum animalium productio esse potest*. Vereor sane, ne ista quidem conclusio ex praemissis nullo modo consequatur. Taceo, Virum celeberrimum priores suas hypotheses, quas de essentia, motu & officiis *spirituum animalium* fovebat, jam

dudum reformasse, aliisq; exemplo suo praeivisse ac prae-monstrasse, quo loco theoriam male fundatam, & inprimis praxi inapplicabilem habere debeant? Id quod clarius dilucescet, si quis Progymnasmata XIX. XX. & XXI. *Circuli Anatomici* cum Capite XVIII. Tractatus de officio medici duplici, *clinici* nimirum ac *forensis*, rite inter sese invicem conferre non dubitaverit.

§. XI.

Interea, quod rationibus evincere hucusque non potuit *Bohnius*, id nunc experimento, quod *Bellinum* agnoscit auctorem, indubitatum reddere adlaborat, de quo tantam concepit fiduciam, ut omnes illud admiraturos omni-que exceptione majus esse proclamaturos, credat, qui eidem administrando manus admoverint. Experimentum „ipsum sic sese habet: In cane vivo aut saltem non plane „mortuo sternum septique transversa pars anterior a co- „stis circumspecte separetur & nervorum phrenicorum al- „teruter digitis fortiter comprimatur; Quo facto dia- „phragma mox a motu suo feriabitur. Si vero deinde ei- „dem nervo bini alterius manus digiti, prioribus interim „sua a compressione nihil remittentibus, injiciantur, sicq; „diaphragma versus ducantur, motus ejusdem redinte- „grabitur, idque toties eventurum, credunt experimenti „admiratores, quoties idem repetitus fuerit labor: Unde oculari demonstratione patere existimant, dari utique in nervis phrenicis fluidum quoddam subtile, cujus motu & influxu libero versus diaphragma intercepto, illius quoque motus cesset, eodem vero restituto, is quoque curioso spectaculo reviviscat. An omnes pari cum *Bellino* circum- spectione experimentum, quod adserto eorum fidem conciliare debet, imitati fuerint, admodum dubito; Est autem, eadem omnia, quotienscunque repetitur, evenire; Inde tamen nullo modo sequitur, *fluidum aliquod PAL- PABILE a cerebro nervos influere, cujus adpulsus compressione inter- ceptum, quod ejus in inferiore nervi parte haeret, stagnare facit; usque dum*

dum ejus motus ad diaphragmatis fibras stricture juvetur. Si enim, ut vulgo opinantur, fluidum cerebri nervorumque tenuissimum est atque spirituosum, aurae subtilissimae instar summe mobile atque volatile, ex partibus quippe sanguinis subtilissime digestis, resolutis & cum particulis aëreo-aethereis arctissime combinatum, unde quaeso est, quod hic tanquam crassis sensibus PALPABILE sistatur? Quis cum adferto illo unquam conciliabit, digitorum sinistrae manus anteriorum comprehensione & stricture motum & adfluxum fluidi tam tenuis ac mobilis, quod aetheris subtilissimi instar nullibi includi, nullibi excludi sese patitur, ad diaphragma ita intercipi posse, ut illud ideo a motu suo adscensorio ac descensorio in respiratione feriri cogatur? Vel quî possibile erit, partem nervi inter diaphragma & comprimentes digitos interceptam, alterius adstantis digitis per totum suum ductum ad insertionem usque compressam, ut possit exprimi, si quis (ex hypothesi) superest e nervo succus, & diaphragmati immitti, id efficere, ut ideo diaphragma suum repetat motum? Si enim usque adeo crassum est nervorum liquidum, ut in inferiore nervi phrenici parte haerendo stagnare, ut digitis exprimi & versus diaphragma proprii, idque in motum ciere denuo possit, vereor, ne cum summa, quae illi tribuitur, tenuitate, subtilitate atque spirituositate actum sit, vel saltem inter partes impetum facientes frustra cum Hippocrate referatur. Longe igitur alia phaenomeno subest ratio, eadem nempe, quando cruribus complicatis & tendinibus compressis pedes stupent; sensum vero atque motum recuperant, compressione laxata. Atque adeo sua ab actione feriat diaphragma, nervo phrenico per digitorum compressionem libero in motu tonico praepedito, redintegratur, si alterius adstantis digitis per totum suum ductum ad insertionem usque nervus comprimatur, urgeatur & aliquoties ducatur, non fane, quod succus nerveus hoc modo exprimatur & proprietur, sed quod motui tonico sua quomodocunq; libertas restituatur.

Hoc interim experimentū tanti momenti visum est, ad demonstrandum *fluidi tenuissimi transitum per nervos*, ut certatim quasi a medicis magni nominis fuerit adoptatum. Ipse quoq; *Hoffmannus*, suppresso tamen primi inventoris nomine, eodem fine in *Medicina sua Rationali systematica* allegare illud ipsum non dubitat; Quo successu, ipse videat. Nos vero ad alia, quib9 *spirituum animalium* defensores *existentiam* eorundem confirmare adnituntur, argumenta pedem promovemus. Inter illa non postremum locum illud quoque obtinet, quod ex *oeconomia sensationum* petitur, quibus quippe suam constare non posse integritatem existimant, neque ullam sentiendi potestatem organis a cerebro remotis competere, nisi interventu systematis huius nervosi, a cerebro ad organa sensuum usque extensi, cujus proinde beneficio attactus ubicunque excitatus in instanti cerebro tanquam primario sensus organo, non quidem per nervos, sed per *spiritus* in illis undulantes, *communicari* queat. Verum enim vero hoc nihil iterum aliud est, quam novis iisque inextricabilibus difficultatibus sese implicare; Absolute enim hic fingenda est *spirituum* istorum aequalis per universum corpus distributio; Unde inevitabiliter novum enascitur figmentum, duplicem *fluido nerveo* concedendum esse motum, alium a centro versus peripheriam, aliumque eidem contrarium, a peripheria nempe versus centrum, ut ubicunque demum motus aliquis sensorio externo imprimi-
tur, is momento citius radiorum luminosorum instar per *spiritus* in nervis undulantes, & cum illis, qui in cerebro tantum hospitantur, certam communicationem alentes, ipsi cerebro communicetur. Cui vero bono tot ambages, tot figmenta? Annon, citra gratuitas tales suppositiones, compendiosius & systematis nervosi oeconomiae longe convenientius, universum explicari potest negotium, dicendo, filamenta nervosa instar chordarum seu funiculorum a cerebro, cerebello & spinali medulla ad omnes atque

que singulas corporis partes esse protensa, quorum uni extremitati si motus ab objecto imprimatur, celerrime is propter continuitatem ad alterum extremum transferatur, atque adeo longe expeditius hac ratione, quam per intermedium aliquod *fluidum nerveum*, cujus existentia a nemine adhuc dum solide fuit demonstrata, modum exponere liceat, quo motio talis organis corporeis impressa ad cerebrum transmitti sensibusque internis communicari possit. Neque est, quod dicatur, *eiusmodi medium ad subtiles tales sensuum motiones minus esse proportionatum*: Quasi vero principio agenti, quod nemine contradicente, potestate pollet impellendi corpus subtile atque spirituosum, deneganda sit energia movendi corpus paullo crassius, tenerum interim & exquisitissimi sensus capax. Neq; vero a motu & extensione nervorum, quam a corporeorum objectorum impressione recipiunt, doloris exquisitioris sensus metuendus est, exemplo epilepticorum aliorumq; motibus convulsivis exagitatorum, qui quidem, paroxysmo superato, de lassitudine membrorum & sensu obtusiore, non aequae de doloribus conqueruntur. Et quid quaeso impediret, quo minus pressio, organo ab objecto illata, ad cerebrum usque pertingere posset? An forte ideo, quod nervus non ubique libere procederet, sed suo in decursu ad partes, membranas inter atque musculos complicaretur? Minime; Dummodo enim nervi cum cerebro, cerebello & spinali medulla communicent, nihil sane opus est conspiratione, nexu & qualicunque communicatione cum *spiritibus animalibus*, quales quippe in cerebro & medulla oblongata *actu existere*, a nemine hucusque est probatum.

§. XIII.

Aequae infirmum est argumentum, quod a nervorum *dissectione, ligatione* vel qualicunque *compressione* petitur; Licet enim non sim nescius, dissecto nervo perire sensum ac motum ejus partis, ad quam tendebat, vel saltem

ligato aut compresso eodem, sensum pariter atque motum torpescere; Licet insuper non ignorem, quod compressis cruribus pedes stupore adficiantur, compressione vero relaxata, pristinus sentiendi aequae ac movendi vigor revertatur; Quod, qui cubito in corpus aliquod solidius fortiter impingit vel durius simulque diutius eidem innititur, torporem in sensu ac motu persentiscat, revertente cum quodam fornicationis sensu utroque, brachio in pristinum suum statum restituto; Falso tamen hic accusatur influxus *spirituum animalium* per nervos in partes movendas vel omnino denegatus, vel saltem quodammodo interceptus: Vera enim omnium horum phaenomenon ratio in eo tantum consistit, quod destructo vel male saltem adfecto organo sive instrumento functionum animalium, ipsum quoque principium movens, quod quippe suis in operationibus organis est alligatum, & sine illis suo in corpore nihil expedire valet, impediatur, quo minus dictas illas functiones exequi rite possit. Atque adeo non inficiamur quidem, commercium inter cerebrum & organa corporea dictis in casibus esse interceptum: Negamus tamen ac pernegamus, in communicatione ac distributione *spirituum animalium* per nervos commercium istud quaerendum esse.

§. XIV.

Neque fortius stringit ratio, quae a quorundam objectorum sensualium, v. g. luminosorum, sonorum vel tangibilium, summa subtilitate ac tenuitate desumpta est, quam quippe impedire existimant, quo minus nervi sive optici sive auditorii &c. sensibilem inde tremorem concipere, sicque motum ipsis impressum ad sensorium commune transferre valeant: Atque adeo majorem inter organa sensuum & objecta sensualia proportionem obtinere credunt, si *spiritibus* potius in nervis undulantibus, quam nervis ipsis haec sentiendi movendique potestas vindicetur. Quicunque vero conformationem atque texturam mecha-

mechanico-organicam universi systematis nervosi, ad quam *spirituum animalium* adoratores ipsimet provocare consueverunt, una cum summa & exquisita ejusdem subtilitate ad animum rite revocaverit, is non solummodo elegantem inter organa sensuum & objecta eorum externa proportionem facile comprehendet, sed & chymaerico *spirituum* ministerio nullatenus hic opus esse, clare intelliget.

§. XV.

Turpiter quoque falluntur, & perversum de respirationis usu conceptum sibi formant, qui illius ope cerebro nervisque novos communicari *spiritus animales* sibi persuadent: Nam respirationis actus jugi tenore continuatus, ut ne per pauca quidem momenta in animali suspendi vel intercipi omnino queat, ideo tam absolute necessarius est, ut sanguis suo in transitu per cellulosam pulmonum substantiam, ab admissio aëre conquassetur, inque minores moleculas discerptus atque resolutus suam non modo fluxilitatem mobilitatemque factam & inviolatam praestet, sed & vivificum suum calorem partim tueatur & conservet, partim vero nova eidem augmenta conciliet, ut motum suum circulatorium pari, qua fecerat ante, alacritate & vigore prosequi denuo possit: Unde animalia viva recipienti vitreo, antliae pneumaticae rite adoptato, inclusa, aëre substracto languent primum, tandemque plane extinguuntur, non quod imaginarii *spiritus*, nullibi, nisi in cerebro eorum, a quibus finguntur, existentes, humoribus subtrahantur, sed quod, respiratione paulisper intercepta, sanguis in pulmonibus copiosius congestus restagnet, sicque eosdem obruendo suffocationis metum animali minetur, quae etiam actu subsequitur, aëre tempestive non restituto; Eodem vero opportune reddito & in recipientem denuo intromisso, ipsum quoque animal motum & alacritatem pristinam successive recuperat; Non sane ideo, quod *spiritus* antea sopiti mediante aëre

denuo excitentur vel restituantur, quod quippe tam brevi temporis intercapedine fieri posse, nemo sani sincipitis facile sibi persuaferit, sed quod sanguis, qui stagnando hactenus in pulmonibus detentus, & oppletivas, quin suffocativas angustias animali causatus fuerat, nunc aëre denuo admisso, pristino suo motui ita restituatur, ut per venam pulmonalem versus sinistrum cordis thalamum refluus, circulum suum universo in corpore prosequi denuo possit.

§. XVI.

Alii ex mirabili *cerebri fabrica vasorumque* per illud *decurrentium adparatu* frustra colligunt, *secerni* in illo *fluidum tenuissimum*, quod deinde *mediante durae matris tono & motu systaltico* per *nervos* feratur ad partes, ut *motum, sensum, imo & nutritionem* in illis *praestet ac perficiat*: Quasi vero aliae partes, organa atque viscera non aequè mirabili gauderent structura atque fabrica, quorum tamen usus secretorius non est, exemplo lienis, in quo nulla, nobis saltem cognita liquoris cujusdam secretio hucusque observata est. Neque vero est, quod metuas, *cerebrum in corruptionem*, prono statim *passu transiturum*, nisi per ejusdem substantiam liquidum, quale antea descriptum fuerat, nempe *nerveum tenuissimum* progrediatur; Dummodo enim sanguis vivido motu per cerebrum promoveatur, id quod ex punctulis & quasi guttulis sanguineis, ex disseccto cerebro profilientibus, manifeste colligimus, abunde hoc ad averruncandam putredinosam cerebri corruptionem sufficit.

§. XVII.

Frustra denique argumentantur, qui suam musculi actionem constare non posse existimant, nisi *spirituum animalium* influxus in eorundem fibras statuatur, quibus quippe secundum latitudinem atque profunditatem inflando expansis, secundum longitudinem vero contractis, motus demum & actio musculi sequeretur. Verum quid opus est hic multum *ἀκριβολογεῖν*? Musculus est

est pars organica, motus voluntarii instrumentum, & sua utique aptitudine mechanica instructum, quo proinde ceu organo, anima rationalis, tanquam principium corporis sui movens pro arbitrio (sine chymaerico tali *spirituum* influxu) tam extendendo quam contrahendo uti potest. Si regeratur, musculos atque nervos esse quidem partes instrumentales, sed per se inertes, otiosas, mere passive sese habentes, nullumque motum ex se producere valentes, ac proinde, si moveri debeant, ab alio movente impellendas, quod nullum aliud, saltem rei movendae proportionatum, esse queat, quam *spiritus animalis*, sive, ut aliis vocare placet, *fluidum nerveum*: At vero nihil video impedire, quo minus anima ipsa, sine intermedio tali corpore spirituofo, motuum & actuum talium causa dicatur? An forte illud, quod muscoli cum nervis sint partes crassiores, *spiritus* vero communiter tanquam partes valde subtiles, agiles atque versatiles in scholis praefiguntur, quaeque proinde cum principio movente majorem alant convenientiam atque proportionem? At vero, quis audivit unquam, subtile & crassum variare speciem? Subtilitas certe rei cujusdam non efficit, ut materialium & corporeorum numero estimatur: Alias neque aër, neque *spiritus animales* corporibus, licet subtilibus, accenserì possent, id quod tamen eorundem defensores utroque pollice concedunt. Quid sensibilius est extensione vel contractione brachii vel cruris, & utrumque tamen motum voluntarie, directe atque immediate excitat anima? Quidni ergo motus actusque longe subtiliores, vitales nempe, ab eodem principio procederent?

§. XVIII.

Cum igitur nullus fabulae color ex doctrina *Physiologica*, ut haëtenus prolixè demonstratum est, adfricari potuerit, ex *Pathologia* fucum mutuari e re sua duxerunt *spirituum animalium* fautores; Proinde herculeum omnique exceptio-

ne majus argumentum, quod praesentiam & existentiam eorundem in nervis indubitate comprobet, a variis laesionibus & adfectibus morbosis cerebri deducunt. Quod enim *nervo optico* vel *obstructo* vel *nonnihil compresso*, *visio omnis in gutta serena aboleatur*, *nullo licet mali vestigio extrinsecus in oculo adparente*, id inde procedere existimant, quod *spiritus* per medullam nervi alias influus motum a luce in oculo factum ad cerebrum promovere nequeat. Quod in paralyfi, apoplexia similibusque adfectibus vel sensus & motus simul, vel alterutrum saltem eorum cesset vel deficiat, id vel a defectu *spirituum animalium* vel insufficiente eorundem volatilitate, vel a vitio viarum, nervorum scilicet, humiditate largiore vel glutine obrutorum &c. derivant; Quorum tamen phaenomenon omnium rationes minus adaequatae allegantur: Nam obstructio primum nervi optici est *non ens*; Quia, quod cavitate caret, obstructioni expositum esse nequit. Deinde, si *spiritus* paucitate vel defectu peccarent, non difficile foret, partim remediis, partim potulentis spirituosissimis inopiam refarcire; An vero ideo revertuntur functiones animales, sensus nempe & motus? Non crediderim. Quam facile interim & expeditum esse videatur negotium medicis *cathedralibus* seu *per chartam* dictis, referare obstructions, tam difficile e contra judicatur a *clinicis*; Unde constans testatur experientia practica, veros paralyticos & apoplecticos in integrum rarissime restitui, atque adeo a longe alia causa, quam a denegato vel intercepto *spirituum animalium* influxu gravissimos tales adfectus dependere.

§. XIX.

Quod caeteroquin *spirituum animalium* defensores sibi persuadeant, nec rationem *dolorum*, nec *tremorum* atq; *convulsionum* explicari rite posse, nisi *spiritus* in nervis undulantes, toti corpori communes, motumque ipsis impressum ad cerebrum tanquam commune sensorium propagantes, & qui-

& quibus proinde sua sentiendi facultas non esset dene-
ganda, statuerentur, id aequè parum ad confirmandam
spirituum existentiam facit, ac argumentum *ab aridura mem-
brorum*, quae a *paralyfi* aliisque *nervorum contusionibus*, *compressioni-
bus* aut *ruptionibus* insequitur, depromptum. Quis enim mi-
retur, nervi cujusdam pressionem, tensionem vel ruptu-
ram sequi *dolorem*? *Tremor* non est adfectio *spirituum* ita di-
ctorum *animalium*, sed *motuum tonicorum*, quatenus vel so-
lito auctiores vel debiliores sunt. *Convulsiones*, quae eo-
rundem exquisitissimae sunt exacerbationes, instrumen-
torum vices subeunt, quibus natura subinde utitur, ad res
alienas vel noxias suo ex corpore ejiciendum & alienan-
dum. Et *aridura* denique *membrorum*, quae graviolem ner-
vorum laesionem, per *compressionem*, *ruptionem* vel quacunq;
alia ratione inductam, consequitur, ne eminus quidem,
nedum *infallibiliter* evincit, *auram* aliquam *spirituosam* per *nervos*
ad partes nutriendas advehi, sine qua *debitam digestionem*, *rarefactio-
nem* & *intimam distributionem* *oris nutritii* e *sanguine corrivati* peragi
non posse existimant: Verum id saltem demonstrat, sine
nervorum qualicunque concursu & adminiculo nutritio-
nis actui suam integritatem constare non posse.

§. XX.

Atque haec sunt herculea illa argumenta, quibus
spirituum defensores satis inesse roboris crediderunt, ut,
quam a majoribus fabulam acceperunt, ad incautam po-
steritatem pari securitate transmitterent, eidemque ne-
cessitatem quasi imponerent aliquid credendi, quod nec
ratio *a priori*, nec experientia *a posteriori* ulla, saltem proba-
bili, ratione persuaderet. Verum jam ab initio seculi *de-
cimi sexti* intolerabile hoc servitutis jugum excutere, glau-
coma detrahare & *commentitii systematis spirituum* vanitatem
erudito orbi ostendere coepit *Johannes Argenterius*, Medicus
Italus, qui, uti in multis aliis a *Galen* placitis recedere co-
natus est: Ita admisso solo *spiritu vitali*, sanguini inhaeren-
te (cujus quippe subtiliorem tantum partem esse crede-
bat)

bat) omnem *animalem* heroico ausu explofit. Et quanquam *Clarissimo Bergero* in tractatu de *natura humana* capite de *secretione motuque succi nervosi* visum fuerit, *Cl. Bohnium* in *circulo Physiologico - Anatomico* progymnasmate de *spirituum animalium natura* argumentis *Argenterii* jam dudum solide satisfecisse; Vim tamen illorum exquisitius examinantibus, longe aliter rem sese habere, luculenter adparebit; Non tamen propterea omnibus ac singulis aequalem probandi efficaciam inesse, mordicus defenderim.

§. XXI.

Optimo vero jure a vitio, quod *Argenterio* imputavit *Bohnius*, quasi nempe non entibus atque *chymaeris* patrocinator nimium fuerit, absolvi posse videtur; Neque enim ideo, quod solam *facultatem animalem*, seu distinctius loquendo, *animam rationalem animaliter agentem*, sine peculiari *substantia spiritiosa* hujusque influxu, ad actiones animales sufficere crediderit, non entibus favisse & *facultatem sine organo*, vel *accidens sine subjecto* temere admisisse, infimulandus est: Qui enim *facultatem animalem* solo nervorum, musculorum fibrarumque motricium adminiculo & proinde actus animales in corpore humano organico, sine putatio *spirituum animalium* concursu, absolvi & excerceri posse sustinuit, is, *accidens sine subjecto*, & *agens sine organo* concepissee, frustra accusatur.

§. XXII.

Nec profecto levis est difficultas, quae ab exacta nervorum soliditate atque duritie, quae quippe momentaneostales *spirituum* itus ac reditus, accessus atque recessus minime admittit, petita est. *Bartholomaeus Cabrolus*, *Montspeliensis Academiae Anatomicus & Chirurgus Regius* Observationum Anatomicarum secunda audacter provocat ad auctoritatem *Hippocratis* atque *Galenii*, qui ambo artis medicae summi antistites suo jam tempore docuerint, nervos sensilem & conspicuam cavitatem nullam habere, ac proinde mirari neminem debere, si cum illis adferat, *spiritum*
anima-

animalem arteriis, non nervis contineri; Cum nervi compacti durique sint, nec aliud, quo eos a venis arteriisque fecernamus, occurrat, nisi haec cavitatis carentia. Proinde non immerito miratur, quid iis in mentem venerit, qui *animalem spiritum* nervis, ut canali, perferri voluerint, cum nihil adpareat, quod corpori huic transitum praebeat. Nec denique rationi consentaneum ipsi videtur, *spiritum* extra arterias ferri, ut in ventriculos cerebri, excrementis semper lutulentos, quasi in cloacam se dimittat: Quin ibi frigore rigeret densareturque, sensuique juxta ac motui inhabilis fieret. Neque vero hic regessisse juvat, manifestam quidem nervorum cavitatem non esse, eamque stylo, flatu aliisque Anatomicorum instrumentis & artificiis liquido demonstrari non posse: Interea tamen a negatione sensuum ad negationem ipsius rei concludi firmiter non posse, exemplo vasorum lacteo-lymphaticorum, quorum quidem oscula & concavitas licet oculariter demonstrari non posset, chylum tamen lymphamque illa pertransire, ipso sensuum testimonio satis patere. Verum quis quaeso est, qui *spiritus* eo ritu nervos permeare, quo chylus vel lympham cursum suum per vascula lacteo-lymphatica prosequitur, liquido demonstrare queat? A plantarum fibrillis & subtilissimis earundem canaliculis desumpta argumentatio aequae est incongrua, cum dissecti vel rupti humorem valde sensibilem fundant, id quod pari modo in nervis conspici non licet. Neque porofitas & transpirabilitas, tubulosos esse nervos, efficaciter probat; Sermo enim nobis est de *cavitate continua*, qualis arteriis, venis, vasis lacteis atque lymphaticis &c. non itidem nervis pari jure, competit.

§. XXIII.

Quam vero de officina *secretionis* pariter atque *collectionis spirituum animalium* movit dubitationem *Argenterius*, solido suo fundamento pariter haud destituitur. Interea haec in angustias redacti sic argutantur: Totam cerebri

D

nervo-

nervosique systematis intrinsecam conformationem usque adeo singularem esse, ut digito quasi *spiritus* elaborationem aequae ac dispensationem commonstrare videatur. Fibrillas seu funiculos nerveos, ex quibus tota cerebri atque cerebelli substantia quasi collecta esse conspiceretur, vascula praebere excretoria, quae a sanguine auram spirituosam ad nervos corrivarent. Hanc ob rationem canaliculos istos substantiae cerebri corticali, quam glandulosam esse credunt, continuos esse; In istis denique glandulis terminari arteriolas, spirituofo sanguine turgidas, ut tanquam totidem vascula excretoria *spiritus*, in glandulis istis secretos, excipiant atque ad nervos deinde admittant &c. supponunt. Verum cui bono tot accumulare praesupposita, quae omnia gratuita esse nec unquam sufficienter demonstrata, neminem latere potest. Mitto autem haec & complura alia ab *Argenterio* mota dubia, & ad argumenta, quae pro convellenda *spirituum animalium* existentia a *Bidloo* in medium producta sunt, accedo.

§. XXIV.

Huic, spero, fidem eo pleniorē adhibituros omnes, quo certius constat, virum fuisse in *Re Anatomica* versatissimum, nec forte oscitanter vel ὡς ἐν παρώδῳ argumentum hoc tractasse, sed duas integras *Exercitationes Anatomico-Chirurgicas* huic soli demonstrationi: **NON DARI SPIRITUS ANIMALES**, impendisse. In illarum prima ingenue fatetur, se, quicquid de spiritibus animalibus eorumque per nervos fluxu tam verborum plaustris statuatur, quam ratiocinii forma ducatur in consequentias, post omnem exantlatam diligentiam adhibitamque cum industria inventionem exercitataque experimenta, hujus negotii signa, vestigia reliquiasque detegere certas indubitatasque valuisse **NUNQUAM**. Proinde, ut curiositati simul atque anxio desiderio suorum spectatorum, qui certe non erant solum creduli Juvenes, quorum forte oculis glaucoma offundere potuisset, sed promoti Medicinae Doctores & Practici artis, in demonstrationibus Anatomicis haud vulgariter exer-

exercitati, fatisfaceret, in eorundem praesentia sequentia instituit experimenta; *Primo*: Ligatis vinculo tenaciori saepius majoribus, viventi cani, femoris nunc inguina nunc genua versus, nervis, eorundem intumescentiā nec supra nec infra ligaturas observavit unquam; Arteriolarum vero, nervorum membranas perreptantium, vinculum versus superius, semper ipsi cernere contigit. *Deinde*; Soluta post unam alteramve horam vinculo, nervum vasaque sanguifera in pristinum statum officiumque restituta reperit. *Ac tertio*; Nervis dissectis abscisisque neutra de extremitate succus, huic negotio quasi proprius, non solum non manavit, sed nec vi ulla exprimi potuit. Id itaque animadvertit *Noster*, canem multos post latratus ejulatusque hujus, ut & vicinarum partium usum, motum tandemque vitam perdidisse; Quod vero toto hoc temporis intervallo praedictae partes, vasis tamen sanguiferis exceptis, intumuerint, observavit nunquam; Quinimo nervo scalpelli apice laeso, nihil prorsus ficti *liquoris nervosi*, nihil quoque *spirituum animalium*, diuturna quippe ligatura incarcerationum inspissatorumque, effluxisse vidit. Quibus omnibus ut majorem adhuc fidem conciliaret, alio in cane nervorum recurrentium, de pari vago oriundorum, abscissionem instituit, vulnusque postea consolidavit; Sed nulla, toto curatonis tempore, incubuit ipsi necessitas, stillicidium *liquoris nervi* restringendi; Id quod, ut faceret, coactus fuisset, si nervi discissi vel lacerati talem succum, ut vulgo docetur, plorarent. Imo, quod plus est, terebra cranii partem abstulit, cerebrumque cum membranis laceravit, nec tamen hoc modo ullum liquoris stillicidium detexit, etiamsi callositatem & animal percuratum optime postea viderit. Praeterea ligatum in cane vivente duplici vinculo superneque, loco, quo laterales (ad omne speculatoribus subterfugium praescindendum) rami non conspiciebantur, hosce extra limites nervum, vitro inclusum antliae subjecit pneumaticae; Sed aëre, ut moris est, rite evacuato, neque

neque ab menfura variavit priore; Quod vero ftamini-
bus inhaerebat nerveis involucrum, quandoque aliquan-
tulum, uno loco, dilatatum vifum eft. Ac denique; Li-
cet madore confperfos nervos nunc parum, nunc maxi-
me exficcatos, tubis vitrisq; fubjecifet opticis, nunquam
tamen eorum tubulos, cavitates vel interftitia detegere
potis fuit. Ex hisce vero omnibus concludit tandem :
Se, quantumcunque fudaverit, ad deprehendendos tamen
fic dictos *spiritus animales*, neque actu fluendo, neque ftilli-
tando, vel quacunque alio artificio in aut extra nervos de-
tegere unquam valuiſſe.

§. XXV.

Quae omnia, licet luce ſua radiant, fenſuum quippe
teſtimonio fatiſ ſuperque confirmata; Inveniunt tamen
adhuc communis hypothefeꝝ promachi, quod objiciant;
Non enim neceſſarium eſſe, argutantur, nervorum liga-
turam vel conſtrictionem eorundem intumeſcentiam ſe-
qui debere: Praeterquam enim, quod *Williſius* ſancte ad-
firmet, ſe ALIQUALEM in nervis ligatis vel filo conſtri-
ctis intumeſcentiam obſervafſe, quemlibet quoque ner-
vum non ex unico membranaceo canali manifeſte con-
cavo, ſed plurimis filamentis, interius poroſis, exterius
vero communi tunica cinctis, conſtare arbitrantur, in qui-
bus proinde *ſpiritus* per ligaturam intercepti in ſenſibilem
tumorem elevare nervum non poſſint. Et ne quis fucus
vel ſubterfugium, quo elabantur, deficiat, id inſuper ad-
dunt, quod a ligato nervo influxus *ſpirituum animalium* ideo
ceſſet, quod dicti *ſpiritus*, in tubulis nervorum jam actu un-
dulantes, ob ligaturam cedere nequeant, & quae ſunt ejus
farinae plura: Verum quis primum *Williſio* credat, ALI-
QVALEM ſe nervi intumeſcentiam detexiſſe, quam nullus
reliquorum Anatomicorum, pari cum *Williſio* dexteritate in
ſecando inſtructorum, in ſubjectis vivis animadvertere
potuit? Vel, ſi quae obſervata eſt, quis non pronior fo-
ret ad credendum, eam non tam nervo, quam vaſiſ ſan-
guineis vel lymphaticis vindicandam fuiſſe? Nec deniq;
ideo

ideo cessat influere sanguis in arterias vel venas, etiam si ligaturae illis fuerint injectae; Cur ergo in nervis cessare debeat, nulla adparet ratio? Neque obstat, quod talia experimenta institui plerumque soleant in animalibus moribundis seu morti proximis, in quibus quippe, cum praecipui actus vitales, motus cordis systalticus ac diastalticus, pulsus arteriarum, respiratio &c. jam fatiscant, impeditiorem quoque ac minus vividum *spirituum animalium* influxum coargui inde posse, aestimare facile liceat: Ast cum ejusmodi animalia raro aliter, nisi cum ingentibus spasmodis atque convulsionibus moriantur, ad tales autem excitandas (ex hypothesei adfertorum) vehementissimus & quasi furibundus *spirituum* influxus requiratur, sequeretur utique, ab impetuosiori simul atque copiosiori tali eorundem influxu nervos distendi debere, cujus tamen contrarium cuilibet autopsia facile demonstrabit. Postremo autem, licet hoc concederent *spirituum* Patroni, in nervo, statim a ligatura injecta, *spiritus animalis* influxum non deficere; Inde tamen, necessariam esse ejusdem intumescientiam, evinci non posse: Quia quilibet truncus nerveus major in innumeras laterales minores ramificationes, ritu aliorum vasorum divaricaretur, per quas *spiritus*, in trunco licet vel ramo majori ligatura interceptus, libere influere queat, atque ideo nullam hic expectandam esse nervi intumescientiam, inde concludunt: Vel, si haec etiam exceptio nullius momenti esse reputetur, unum tamen restat subterfugium, *spiritus* nempe per eandem, qua ingressi sunt, viam regredi seu regurgitare posse, cum valvulis destituantur nervi, & quae sunt ejus generis fictiones plures, quas operosius confutare velle, inanis ferme labor foret.

§. XXVI.

Atque ex hisce argumentis cunctis, quorum quamplurima alia in medium produci facile possent, tandem colligimus: *Demonstrationem realis spirituum animalium existentiae omnino impossibilem esse, eorundemque influxum per nervos in*

musculos, ad sensum pariter atque motum excitandum, non esse necessarium. Agnoverunt id jam dudum principiorum Mechanicorum sectatores famigeratissimi, ex quibus honoris gratia solum hac vice allegamus Bergerum, Professore artis medicae in Academia Wittebergensi longe celeberrimum, qui in *Tractatu de natura humana Capite XXI. de secretionem motuque succi nervosi ingenue confitetur, nihil causae esse, quamobrem res, quum nil opus fuerit, multiplicemus, & praeter lympham, cerebrum nervosque rigantem, spiritum aliquem animale, vitalis, ut multi volunt, spiritus progeniem, comminiscamur, atque ad explicandas sensuum & motionum operationes in partes vocemus: Cum spiritus sanguinis vitalis aut nihil, aut ipse sit sanguis, in vitali motu constitutus. Utque simul fontem patefaceret, ex quo ejusmodi praedictum profuxit, quod universum pene Medicorum ordinem tot secula infatuavit, sapienter addit: Solere homines in explicandis rerum naturalium phaenomenis, cum causae minus expeditae sunt, libentius ad principia ignota & intellectu ardua, quam sensibus obvia confugere, parum vel nihil saepe reputantes artificiosam corporis constructionem, ex qua tamen pleraeque, quas admirari solemus, operationes corporis proficiscuntur. Ast si genuinum verborum sensum rite expendamus, lusum tantum verborum in illis esse comperiemus. Displicet vocabulum spiritus, ejusque loco adoptatur aliud longe obscurius longeque generalius, quod Hoffmannus fluidum nerveum, spirituosam nempe & subtiliorem chyli, lymphae & sanguinis partem adpellat; Noster vero, quem citavimus, lympham, cerebrum nervosque rigantem disertis verbis vocare mavult. Unde liquet, diversis tantum vocabulis rem unam eandemque exprimi.*

§. XXVII.

Ut vero huic etiam hydrae caput refecetur, nostras in partes iterum vocamus, quem antea laudavimus, Bidloum, qui, uti *Excercitatione Anatomico-chirurgica prima de nervis solide demonstraverat; NULLOS DARI SPIRITUS ANIMALES: Ita nunc Excercitatione decima pari soliditate probat: NULLUM DARI LIQUIDUM NERVEUM, seu,*
ut

ut alii nominare amant, **LATICEM NERVORUM**. **Vis** & nervus quasi demonstrationis hic est: Supponit primo: *Nervum non esse tubulum, proindeque valvulis carere. Secundo; Nervorum stamina non admittere interstitia, atque ita tubulos non conficere*: Atque ex hisce praemissis hanc tandem elicit conclusionem: *Nullum in nervis inveniri liquidum, vaporem vivificantem, seu, quod idem est, spiritum animale*. **Q. E. D.** Quam demonstrandi methodum omni modo justam esse, inde patet, quod autopsia nitatur Anatomica: Nervorum enim substantia nunquam se aliter perlustandam ipsi exhibuit, quam forma indefinitorum, tensilium & fibroforum filamentorum, per universum corpus distributorum, quorum latera, sine interstitiis (quae sane inania, secundum *Auctores*, spatia in viventium corporibus nusquam extant) contiguitate uniantur, membrana obvelentur & in fasciculos distinguantur; Seu, brevius universum negotium expediendo; Nervi nunquam ipsi aliter observati sunt, quam ceu *stamina solida*, nullibi tubulosa vel interstitiis saltem a se mutuo sejuncta, & quae proinde nullum liquidum, ne lymphaticum quidem, permeare queat, cum nullum unquam ab ipso detectum sit vas lymphaticum, nempe *intra*, sed semper *extra*, circa & ad involucrorum superficiem ambitumque, multo minus in nervea substantia nervorumque intra fasciculos, in quorum staminibus, interve eorum latera valvulam quoque invenit nullam.

§. XXVIII.

Quae cum ita sint, *Nenterus* sane in Physiologiae suae Medicae Capite IV, membro IV, articulo I. Puncto II. *Bid-
loun* sinistre admodum intellexisse videtur, quando ei imputare non veretur, quod, licet per nervorum tubulos, quos quippe inter figmenta refert, nullos ferri *spiritus animales*, recte probaverit: Quoad *fluidi* tamen *nervi* praesentiam & usum cum reliquis ejus defensoribus idem sentiat, quod scil. *sine fluido hoc nervi moveri nequeant*. Admittit equidem

Bid-

Bidlous (jure ne an injuria, hac vice non disputamus) liquidum tenue, quod nervo tendineve laeso de vulnere stillat: Illud tamen non nervis, sed imprimis lymphaticis, deinde locis illis vindicat, quibus arteriarum extremitates forma macularum adparent, nutritiaque materia, in corporis augmentum, a sanguine separatur. Quam suam sententiam variis deinde argumentis dissertatione prima de nervis probat, uti sunt: Nervos multos, gravi vulnere laesos, ullo sine stillicidio liquidive effusione consolidari; Minimo quandoque de vulnere liquidi hujus vim loco manare, quo nulli nervi, oculo saltem detegendi, inveniuntur; Liquidum, quod ex perioestio perichondrioque laesis stillat, vel post cantharidum adplicationem colligitur, non de nervis tendinibusque prodire, sed ex lymphae sanguinisque ductibus promanare, cum alias laesis imo abscisis nervis tendinibusque post femoris, pedis brachiique amputationem vis liquidi istius magna prorumpere deberet, ubi tamen nihil minus observatur, & quod hac occasione aliquando exoritur stillicidium, de arteriis verissime proveniat &c.

§. XXIX.

Quod vero, hisce omnibus non obstantibus, *Bidlous* hoc liquidum tanti in nervorum usum momenti esse crediderit, ut eo destituti (nec tamen corpore laesi) officio priventur, imo nervum mediante motu liquidi, non per illum decurrentis, sed exterius tantum corpus suum concomitantis, moveri, eumque agitato hoc liquido de tono suo mutari, adseruerit, illud ipsum communi praejudicio, in quo cum reliqua *Physiologorum* turba adhuc dum haesit *Bidlous*, tribuendum est, id sane non facturum, si nobiscum recte agnovisset, animam rationalem tanquam universale corporis sui organici principium movens adminiculo talis liquidi, ad nervos commovendum, minime indigere.

§. XXX.

Sed audienda quoque est altera pars. Proinde primus

mus eum in finem prodeat *Auctor Medicinae Systematicae*, qui certe integris duobus capitibus *Tomo priore Parte III. Cap. I. & II. de secretionē & usu fluidi hujus tenuissimī cerebri atque nervorum* prolixius, quam ulla efflagitabat necessitas, egit. Optarem ego, existentiam ejus rite prius demonstratam esse; Sic enim, ut secretio & usus illius postea declararetur, tempestivitas nunquam defuisset. Quod nervi ex canalibus cavis constent, vel, ut alibi loqui amat, sint fasciculi canaliculorum, qui intus cavi liquidum vebant, id quidem adfirmare ipse non audet; Interea tamen, separari in cerebri cortice liquidum, idque per medullarum ferri substantiam, ingredi deinde in nervos, & per eos (nervos scilicet, cum alias nervea tantum stamina tenuissimum illud liquidum COMITARI adseruerit) ad musculos pro motu efficiendo ferri, nullibi demonstratum invenio. Quod enim in Scholio ad §. VIII. allegati primi capituli de tomentoso quasi habitu arteriolarum, imperscrutabili contextu corticem cerebri componentium, deinde de arteriosi cruoris ex pulmonibus egredientis parte subtiliori lymphae & chyli imbuti copia, validiori cordis vi ad cerebrum appulsa &c. adduxit, meras redolet principii petitiones: Illud enim erat, cujus demonstratio solida *Auctori* suo incumbibat, tomentosum illum habitum arteriolarum, corticalem cerebri substantiam imperscrutabili contextu perreptantium nullum aliud, quam *liquidi nervei* secretorium praestare usum; Et eundem quoque in finem arteriosi cruoris, ex pulmonibus egredientis & parte subtiliori lymphae & chyli imbuti copiam ad cerebrum appellii. Quod denique experimentum *Bellinianum* spectat, minus illud *liquidi* per nervos transitum probare, superius jam evictum est.

§. XXX.

Idem argumentum probandum in se suscepit *Bergerus*, sed rationibus aequē infirmis & ad valide concludendum inhabilibus: Nervorum enim, utut clausorum prorsus atque imperviorum, compressionem, ligaturam vel sectionem sensum motumque illarum partium, ad quas

E

perti-

pertinent, perire, tantum abest, ut *liquidi* iisdem inexistentis firmum praebeat documentum, ut nihil potius aliud inde concludere fas sit, quam sine nervorum adminiculo nec sensum nec motum administrari in corpore rite posse. Quod cerebrum, spinalis medulla cum nervis inde prodeuntibus digitorum apices humiditate unctuosam quasi irroret atque perfundat, vel, prout *Malpighius* explicat, quod sectis nervorum extremis, ubi in ultimas solvuntur propagines, succus erumpat, id, si observatum sit, existentiae succi nervei minime patrocinator, sed vasis lymphaticis vel arteriosis, nervorum stamina *extus* comitantibus in acceptis referendum esse, jam paullo superius ex *Bidloo* adstruximus: Quod sic sese habere, tanto facilius concedetur, quo certius agnoscitur, *nervum non esse unum eumque cavum canalem, sed ex pluribus distinctis & gracilibus staminibus constare*, quorum fibrillae ita sint angustae, ut nulla in iisdem cavitas sensui, microscopio etiam adjuto, occurrat: Unde minime omnium ego vitio cuidam verterem, si in animalibus vivis vel recens mortuis succum, ex incisus nervorum extremis stillitantem, ne fuga sibi confunderet, charta bibula captare studeret.

§. XXXI.

Cunctas hasce difficultates de *fluidi nervorum existentia*, motu atque officio optime quidem perspexit *Nenterus*, sed communi nihilominus torrente abripi sese passus est; Id quod eo magis mirandum, quo certius agnovit, animam rationalem sibi soli undique sufficere, ut sine mutatio *succi* talis nervei subsidio omnes ac singulos actus in corpore suo organico dispensare queat: Qua sola fundamentali veritate agnita, vulgarium argumentorum imbecillitatem perspicere facile potuisset. Et quam parum sibi constet *Nenterus*, ex eo aestimare haud difficulter licet, quod, cum alibi sine *fluido nerveo* nervos moveri non posse concessisset, nunc contra idem illud in toto sensationis ac motionis cujuscunq; actu mere passive sese habere.

habere ultro largiatur, cum anima sola sit, quae opere nervorum turgidorum sentiat ac moveat, & quidem pro lubitu; Quas adfertiones ut scopas dissolutas cohaerere, unicuique perspicere integrum est.

§. XXXII.

Postremo novitatem quidem spirat, vix tamen melioris indolis est sententia *Auctoris tentaminis de novo succi nervei motu*, quod Anno 1710. sub Praesidio DD. Martini Gotthofredi Loescheri, Respondente D. Samuele Christophoro Urfino, Medicinae t. t. Candidato Wittebergae ventilatum est. Nulli equidem dubitamus, quin intima laetitia adfectus sibi de *invento novo* (quod tamen revera *novum* non est, quippe a Religioso quodam S. Mauri inter otia vitae monasticae jam antea, alia licet ratione, exclusum) gratulatus fuerit, quem sane decuisset de *existentia succi nervei* rite demonstranda prius sollicitum esse, quam novum ejus motum investigare. Interea speculationi novae, qua orbis medicus sine detrimento artis carere facile potuisset, ansam dedisse videtur phenomenon, quod *sensus & motus in homine*, qui tamen ut actiones diversissimae in uno eodemque nervo contingerent, haud confunderentur, ac proinde influxus unius a cerebro in partes & unda alterius refluens a PARTIBUS versus cerebrum, se invicem non impedirent, nec inter se mutuo luctarentur; Cujus proinde abstrusi & difficilis, ut ille existimat, phaenomeni rationem melius explicari non posse ratus est, quam si inaudita & nullo facile alio exemplo confirmanda licentia duplicem eumque sibi ipsi contrarium succi nervei, seu spirituum animalium motum effingeret, ita quidem, ut in excitandis motibus voluntariis ad nutum animae influxus spirituum sic dictorum a cerebro ad musculos consequeretur, in sensibus vero cingendis eorundem refluxus ab exterioribus corporis partibus ad medullium cerebri contingeret. Cui figmento ut fucus aliquis adfricaretur, inter nervos pari libertate differentiam constituit, sibi aliisque persuadendo, quod eorum alii tenuioribus, solidioribus & paucioribus fibris, sed compactius contortis sint con-

texti, alii vero pluribus & crassioribus, attamen mollioribus fibrillis gaudentes laxius cohaereant: Quam tamen distinctionem genuini Anatomicorum filii penitus ignorant. Interea utrosq;, quod tamen in quaestione erat, & Auctori demonstrandum incumbebat, liquido quodam continuo irrigari, nude adferuit, quod vel per tubulos eorum cylindraceos vel per poros, quos fibrae nervorum, ex quibus constant, inter se relinquerent, permearet, & influxu suo motum, refluxu vero sensum efficeret.

§. XXXIII.

Quod vero totius hujus negotii nervum concernit, in eo praecipue consistit, ut *realis liquidi hujus existentia* solidis prius argumentis probetur, quam adfectiones ejus praepostere inquirantur: Id autem jejune admodum a *nostro* praestitum esse, exinde liquet, quod partim ad Praeceptoris sui auctoritatem, partim ad experimentum *Bellinianum* toties coctum ac recoctum provocaverit, partim denique in universali omnium consensu otiose conquieverit. Verum mittamus tamdiu novae hujus speculationis adcuratiorem trutationem, donec dicendorum ordo ad istud *dubium* nos deduxerit. Id quod tanto minus deteriore in partem speramus interpretaturum *Auctorem*, quo liberius ipsemet *articulo tentaminis decimo* fassus est, *ancipitem se haerere, an ea, quae in praecedentibus de novo succi nervei motu adduxerat, pro veris habeat nec ne?* Verum piget otiosarum speculationum, vel, ne quid gravius dicam, ineptiarum! Quare verbulum hac vice non addam. Obstupuit interea calamus, de novo acuendus, si reliquae, quibus premitur fabula, difficultates pro merito sint perstringendae: Sic enim nos gerere oportet, ut jure ex foro Medico proscriptos & in perpetuū exilium missos esse *spiritus animales*, sponte fateantur omnes, qui obsoletae traditioni sine ratione haecenus sunt patrocinati.

L *Egasti Lemures, spectrum, phantasma medentū;*
Fac, pari morbos felicitate, fuges.

Ita Clariss. Dn. Doctorando adplaudit
 PRAESES.

DISQUISITIONUM
PHYSIOLOGICO - PATHOLOGICARUM
ALTERA
fistens

FABULAS MEDICORUM

Quas
de

SPIRITUUM ANIMALIUM

Indole, Natura, proprietatibus & functionibus
in Scholis suis hactenus recitarunt.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

SPRINTING

SPIRITUUM ANIMALIUM

Indole, Natura, adfectionibus & effectibus in corpore humano hactenus enarrarunt.

§. I.



Excusimus ex manibus medicorum ingens idolum, cui irrationalia hactenus sacra fecerunt; Praecedenti enim *Dissertatione* argumentis tam *privativis* quam *positivis* ostensum est: NULLOS DARI SPIRITUS ANIMALES, nec, quod in illorum locum substitui a nonnullis solet, FLUIDUM NERVEUM. Possemus itaque in hisce omnino acquiescere, cum supervacuum videri utique possit, in rei non existentis qualitates inquirere, & juxta tritum, *non entis nullae sint adfectiones*: Veruntamen ne quicquam habeant, quod amplius ogganniant *Spirituum* Patroni, excutiemus reliqua non minoris momenti dubia, quorum §. IV. & V. *praecedentis dissertationis* mentio facta est.

§. II.

Ne vero in limine statim impingamus, & a recepta Scholarum methodo temere recedamus, ab *etymologia* auspicabimur. Non ignoramus equidem, argumentis ejus generis, quae a *rerum denominationibus* petita sunt, parum ro-

boris inesse: Nihilominus tamen vitio nequaquam nobis
verti posse existimamus, si de re ipsa *dubitandi* ansam inde
arripiamus, quod *Physiologi*, si qua ulla in re, certe in hac
maxime discordes, corpusculis subtilissimis atque mobi-
lissimis, quae per nervos continuo alveo defluere fa-
bulantur, quaeque *functionum animalium*, *sensuum* nempe at-
que *motuum* auctores constituunt, tam absurda & ab ipsius
rei natura nimium aliena nomina tribuant. *Hippocrati*
nolenti volenti adfingitur, quod partium *impetum facientium*
adpellatione subtilem istam nervorum auram, qua re-
centiores praefigurare illam solent, expresserit. *Galenus*,
mirus ille terminorum inutilium artifex, *primus* vocabu-
lum *Spiritus*, ejusque diversas species in theoriam medicam
introduxisse videtur: Quam deinde speculationem mira-
bili adplausu exceperunt, & discipulis suis communica-
runt, qui placita *Galenī kata toda* secuti sunt. Nec ipse
quoque *Cartesius*, qui tamen universum Philosophiae sy-
stema reformasse quibusdam ejus admiratoribus visus,
Galenicum hoc commentum explodere ausus est, sed pas-
sim in *tractatu de passionibus animae* ad varias *spirituum anima-*
lium agitationes & motus, modo aequales modo inaequa-
les, provocat, imo ipsa quoque animae pathemata *produci*,
conservari & *corroborari per aliquem motum spirituum* adseverare
nullus dubitavit. Piget allegare reliquas monstrosas de-
nominationes, a quibus illi ipsi quoque, qui *principia phy-*
sico-mechanica sectantur, abhorrent, cujusmodi sunt, quan-
do *spiritus vitalis*, proxima *animalis* materia, lampas vel
flammula lucida & luminosa, ab aliis architectus cor-
poris, ab *Helmontio* *Archaeus*, a *Bartholino* spiritus vivificus,
a *Theophrasto* principium vitale & a *Chymicis* balsamum natu-
rae vel sulphur vitae &c. vocatur. Quapropter recen-
tissimi scriptores, absurdarum denominationum pertaesi,
simpliciter *fluidi nervei*, vel *succi* seu *laticis nervosi*, vel saltem
fluidi tenuissimi cerebri atque *nervorum*, aliisque consimilibus
vocabulis exprimere hodie id consueverunt, quod univer-
sa

sa *Galenicorum* Schola aequivoca *spirituum* voce indigitavit.

§. III.

Tantus certe *Physiologorum* dissensus, quem ne in ipso quidem nomine imponendo, nedum in essentia rei definienda, dissimulare potuerunt, dubitationem omni modo rationalem nostro in animo excitavit, quod idolum, cui tamen genua continuo flectunt, & quod in explicandis *oeconomiae animalis* functionibus superstitiose semper invocant, parum admodum illis innotuerit; Ac proinde eadem fide nitantur, quae communi omnium ore de mirabilibus *spirituum* effectibus circumferuntur.

§. IV.

Etiam si autem tolerari quomodocunque posset dissensus *Auctorum* circa imponenda nomina; Id tamen ferri nullo modo potest, quod rei, quam exprimere debent, plane non convenient. *Hippocrati* sane invita prorsus minerva tribuitur, quod partium *impetum facientium* nomenclatura *spiritus animales* intellexerit; Qui enim hypothese patrocinantur, ut plurimum influxum seu *motum spirituum animalium* per nervos in statu *oeconomiae animalis* ordinario sive *secundum naturam* sese habente sublenis, blandae atque aequabilis undulationis specie praefigurare solent, quae cum omnis *impetus*, omnis violentiae, ullo sensu perceptibilis expers sit, haud adparet, quomodo *impetus facientis* partis titulo insigniri queat, quod placida tali undulatione per nervos fertur. Mallem itaque hoc *impetum facientis* partis nomine intelligere *flatum*, qui quippe alicubi interceptus atque conclusus violentas suscitatur partium, imprimis membranacearum, expansiones, post mortem subinde residuas, sicuti, quos colica flatulenta extinxit, exemplis suis commonstrant. Idque ex libro *Hippocratis de flatibus* evincere haud difficulter possem, nisi extra oleas me evagaturum, metuendum foret.

§. V.

Galeno uti parum profecto gratiae debemus, quod

aequivocum *spiritus* vocabulum in theoriam medicam invexerit; Ita non minus graviter dolemus, quod architectus quoque fuerit variarum facultatum, quas citra omnem necessitatem & utilitatem in infinitum quasi multiplicavit, quo figmento superfedere pariter potuisset, si antiquam eamque orthodoxam *Aristotelis* ejusque sequacium, *Peripateticorum* doctrinam de *potestate universali animae rationalis in corpus suum organicum* incorruptam servasset. Hac enim rite agnita, non est opus ejusmodi corpore intermedio, tali nempe, quod mediae velut naturae sit inter animam & corpus, hoc est, sua quidem materialitate non omnino destitutum, interea tamen ad animae indolem subtilitate sua propius accedat, ut primos ab ea impulsus suscipere, eosque deinde pro arbitrio animae in universo corpore dispensare valeat. Et si quam maxime subtilia talia atque versatilia corpuscula in corpore humano existent, incongruum tamen foret vocabulum *spiritus*, quod quippe propter varios, quos & in medicina & in aliis disciplinis habet, significatus, varias tantum confusiones pareret.

§. VI.

Aequae incongrua est denominatio generalis *fluidi* seu *liquidi* nervei; Non desunt enim inter ipsos quoque *spirituum animalium* propugnatores, qui *nervorum liquido* suam, ut sic loquar, succulentiam dubiam reddunt; Quos inter ipse quoque *Bohnius* suum profiteri nomen non erubescit, quicquid etiam in contrarium proferatur ab aliis, quibus, si fatendum, quod res est, dura incubuit necessitas, succulentiam talem adfingendi liquido nervorum, quia alias rationem reddere non potuissent, quare *spiritus* usque adeo tenues, mobiles atque versatiles, sicuti vulgo praefigurantur, per habitum cutis porosum non libere avolarent vel fuga sibi consulerent? Itaque talis succulentia vindicanda illis erat, ut quodammodo irretiti refrænari ac detineri possent, ne, qua data porta, excedere, evadere,

dere, erumpere tam facile possent. Ponamus autem, si serio agere placeat, succulentia tali pollere *liquidum nervorum*, seu, quod idem est, *spiritus animales*; Dubium tamen atque perplexum manet, unde proveniat, quod nervi ligati supra ligaturam non intumescant vel praescissi nullam humiditatem stillent? Non ignoramus quidem, utramque hanc difficultatem praeter *Willisium* declinare sategisse *Glissonium*, *Charletonium*, *Cole* aliosque; Non minus tamen constat, illos vanis tantum subterfugiis usos, ad adlata experimenta clarissima respondere non potuisse. Imo licet, quod nonnulli perhibent, verum esse concedatur, post ligaturam nervi aliqualem ejus intumescentiam, post dissectionem vero humoris stillicidium vel saltem madorem aliquem observatum esse: Ostensum tamen est superius, non ex nervorum extremis stillitasse liquidum illud, sed ex vasculis lymphaticis, nervis exterius accumbentibus provenisse.

§. VII.

Verum hae qualescunque difficultates concernunt tantum nomina, quae rei, quam exprimere debent, minus sunt adaequata: Longe plura occurrunt dubia, quin manifestae contradictiones circa ipsam *spirituum animalium* indolem, naturam atque essentiam determinandam, ubi ingens sententiarum varietas sese offert, quarum altera ab altera semper alienior est; Ut hic profecto, si qua ulla in re, quid ratio speculans valeat, quaeq; opinionum monstra excludere possit, sibi inprimi relicta, velut in speculo cernere liceat. Neque vero ipsi *spirituum* adsertores obscuritatem, cui doctrina haec adhuc immerfa sit, dissimularunt, cum non modo propter summam sui subtilitatem sensoria nostra fugiant, sed & si ex effectibus eorundem formalitatem determinare attentemus, vix aliquid in rerum natura occurrat, quod illam per omnia aemuletur. Id quod ex paucis, quae nunc subjiciemus, speciminibus liquido adparebit. *Galenus*, primus fabulae conditor primusque vocabuli *spiritus* ar-

chitectus, modo ex sanguine attenuato seu aëriam in tenuitatem resoluto, modo quodammodo ex *spiritu vitali* perfectius concocto *spiritu animale* constare dixit, *vitalemq;* & esse & dici, qui in arteriis contineretur, *animalem* vero, qui in cerebro: Qualiscunq; vero hujus fuerit substantia, id saltem certum esse ratus, non essentiam animae illum constituere, sed proximum tantum ejus organon sive instrumentum esse. Sicuti vero *vitalis* & in arteriis & in corde gigneretur, materia generationis ex inspiratione & humorum exhalatione sumpta; Ita *animalis* ex *vitali* perfectius tantum elaborato oriretur, quem quippe exquisitissimam omnium immutationem adipisci oporteret. *Actuarius*, medicus clarissimus de *actionibus* & *affectibus* spiritus animalis *hujusque nutritione* integris quidem duobus libris differuit, verum, quid eo nomine proprie intelligeret, nuspiam specialiter definivit, nisi quod multo infra *vitalis spiritus* caliditatem subsistere, eoque ipso & sicciorem & frigidiorē adparere, maxime vero in cerebro perfici ac per nervos transmitti eundem, ad sensum & motum in corpore excitandum, terminis admodum generalibus eunciaverit. Neque meliores expectare licet conceptus ab iis, qui longa annorum serie *Galen*i vestigiis inhaeserunt; Quorum proinde sententias prolixius recensere, merito supersedemus.

§. VIII.

Recentiorum plerique majori adhuc licentia suo indulserunt genio, nihilque propemodum tam absurdi cogitari potest, quod non unus vel alter illorum adseruerit. Sunt, qui cum *Willisio spiritus animales*, vel, ut alij loqui amant, *liquidum nerveum* radiorum lucis vel ignis vel flammae instar, cerebrum nervosque quasi irradiare & collustrare, vel aetheris auraeque tenuissimae in modum sese habere contenderunt; Quos omnes & lucis & ignis & aetheris naturam profunde oportuit ignorasse, cum alias comprehendere facile potuerint, ejusmodi tenuissimam

nam aethereo-aëriam vel igneam vel luminosam materiam crassis nervorum repagulis vix sese coërceri passuram fuisse. Neque vero melius cum *Borello*, *Pascalio* aliisque rationes suas subduxisse mihi videntur, qui idem *nervorum fluidum* spiritibus Chymicorum urinosi vel acidis vel sulphureis vel salino-volatilibus oleosis comparare non erubuerunt, ridicule sibi persuadentes, caput vel cerebrum hominis instar alembici sese habere, quod eodem ferme ritu *spiritus* corde exhalantes exciperet, sicuti in destillationibus Chymicorum spiritus ex cucurbita in alembicum sublimando & evaporando adscendere observamus; Quod, utut primo statim intuitu absurdum sit, a *Caesalpino* tamen adsertum est. *Mayowius*, qui in atmosphaera aëris spiritum quendam nitro-aërium suspicatur imo forte subodoratus est, ad eandem quoque indolem nitro-aëriam, respirando haustam, ac deinde una cum sanguine ad cerebrum delatam, componit *spiritus animales*: Cum vero nullibi a *Mayowio* spiritus talis existentia probata legatur, frustra inde ad consimilem *spirituum animalium* essentiam concluditur. Interea ab hac *Mayowii* speculatione non multum aliena est *Cartesianorum* opinio, qui *spirituum animalium* substantiam, summe quippe subtilem ac mobilem, contendunt esse portionem aëris & globulos quidem coelestes seu materiam secundi elementi, respirando sanguini commixtam, deinde vero in cerebro secretam, tandem per universum nervorum systema diffusam lenique atque aequabili quadam undulatione vel *automaticè* distributam, vel *voluntarie* ab anima impulsam, aut etiam ab objectis externis varia ratione concitatam: At vero, quod fictioni manifestae, ipso *Cartesio* id non diffidente, superstructum, id ipsum quoque fictitium sit oportet. Unde ipse quoque conceptus, quem de *spirituum* talium natura formavit sibi *Cartesius*, valde jejunos est, quando in corpusculis talibus nullam aliam requisivit proprietatem, nisi quod sint subtilissima, celerrimeque
inītar

instar partium flammæ, ex face exeuntis, mota; Quem totidem propemodum verbis repetiit *Sreno*, quando dictos *spiritus* vaporis instar tenuissimi, ex liquore rarefacto adscendentis, sese habere vel flammæ purissimæ formam ac modum referre opinatus est.

§. IX.

Atque plerarumque harum speculationum vanitatem ingeniose quidem agnovit & satis quoque feliciter confutavit *Bohnius*; Interea tamen in locum destructarum meliorem sententiam non substituit: Cum enim *Spiritus animales* contendit esse substantiam summe mobilem, vel actu potius in motu existentem, tenuissimam & propter summam sui subtilitatem insensilem, adeoque maxime activam & secundum *Anaxagoram* ætheriæ materiæ æmulam, i. e. ex particulis sphaericis, respiratione sanguini commixtis ex eoque cerebro communicatis, congestam, quæque ordinariæ (in statu secundum naturam) leni & æquabili quadam undulatione per genus nervosum & partes fibrosas cunctas ferretur, nihilominus insuper aut a voluntate seu appetitu aut ab objectis externis concitata veloci admodum impetu hinc inde moveretur &c. Quis non videt, *Cartesianas* fictiones totam spirare eandem? *Bergero* hoc unum omnium vero maxime consentaneum esse videtur, illud, quod cerebrum nervosque rigat, liquidum, non nisi subactiorem & defaecatiorem lymphæ partem esse, ex corde per arterias traductam, argumento ex ipsa plane Anatome, imo oculari propria inspectione deducto, ex qua quippe constare putat, nervum, spinalem medullam, ipsam quoque cerebri substantiam incisam ubique digitorum apices humiditate quadam irrorare ac perfundere: Quæ *Bergeri* sententia *Hoffmanno* displicuisse non omnino videtur, qui materiam fluidi, quod in cerebro separatur, spirituosam & subtiliorem chyli, Lymphæ & sanguinis partem quidem esse concedit; Nihilominus tamen duplicem in illo comminiscitur substantiam, alteram omnium tenuissimam, ad motum celerrimum & variam recipiendum atque propagandum aptam, alteram vero crassiorem, quæ magis humida
atque

atque illius vehiculum sit; Petito insuper simili, ne quis fabulae color deesset, a spirituum mineralium destillatione, quorum quippe in praeparatione receptaculis parum aquae inderetur, quo vapores tor-tura ignis ex iis expressi commodius in ea recipi & custodiri possint: Et consimili plane modo tenuissimum ac spirituosum cerebri fluidum a lymphatico humore detineri opinatur: Ubi id tantum ve-reor, ne crasrior, lymphatica portio spirituosam ligando nimium ac vinculis quasi detinendo impediat, ne nictu oculi citius motum celerrimū recipere & undiq; propagare queat. Eandem interim sententiam iisdem propemodum circumstantiis jam ante Hoffmannum defendit Willisius atque Vieussensius: Ille namque spiritibus animalibus succum nervo-sum pro vehiculo & quasi retinaculo partium valde sub-tilium tribuit, qui fluiditate sua illos per totum genus nervosum diffundat, sua vero viscositate eosdem, ne pro-tenus exhalent, in serie velut continua conservet: Hic ve-ro totum cerebri nervorumque fluidum disertis verbis suc-cum lymphaticum appellat, ex duabus partibus conge-ctum, subtiliore nempe & crasfiore, quarum illa spiritum a-nimalem constituat, haec vero, mitissimi roris instar, per uni-versam cerebri ac systematis nervosi substantiam nutritio-nis gratia diffundatur. Nutritionis, inquam, gratia; Qua in-primis circumstantia haec Vieussensii sententia ab Hoffman-niana differt, quae quippe materiam quidem fluidi, quod in cerebro separatur, subtiliorem chyli, lymphae ac sanguinis partem esse ultro largitur, succi vero nutritii indolem prae-se ferre non modo diffitetur, sed & aperte negat.

§. X.

Quo in argumento dum adhuc verfor, non vulgariter subit mirari, Nenterum, qui utramq; theoriam medicam, Phy-siologicam simul atq; Pathologicā tam feliciter reformaverat, ex-plosa fabulosa de spiritibus doctrina, succo tamen nerveo, aeq; li-cet fabuloso, nunciū mittere non tantum ausum non fuisse, sed & Anglorum quorundam errorem diu confutatum reco-xisse, atque cum illis succum nerveum ex lymphā laudabili

atq; nutritia constare, sustinuisse, nullo qui tamen alio ad illud adferendū ratiocinio compulsus, quam hoc: Nimirum in universa massa sanguinea tria tantum *partium constitutivarum* genera reperiri, sanguinem scilicet stricte sic dictum, lympham atque serum excrementitium, ex quibus omnibus ad *fluidi nervei* materiam componendam nulla, praeter lymphaticam, aptior sit; Unde in promptu fuit conclusio; *Succum nutritium pertransire nervos*: Id quod tamen secus sese habere, jam dudum ab aliis partim ostensum est, partim inferius a nobis ostendetur, si id operae valere pretium judicaverimus. Boerhaavenius, cujus alias *Institutionibus* debitum suum honorem relinquimus, *spiritus nervosos* seu partes, *fluidum nervorum* componentes, opinatus est solidissimas, tenuissimas, mobilissimas, simplicissimas, fluidissimasque omnium corporis humani humorum, imo partes ejus longe minores esse concipiendas, quam putari vulgo solet, quippe quae nec salibus cujuscunq; tenuitatis nec spiritibus vegetabilium fermentando paratis comparandae, sed aquae forte subtilissimae magis convenientes, utpote quae miscibilitate, mobilitate, soliditate, blanditie, simplicitate, absentia elasticitatis, quam tamen tanquam essentiale ac princeps attributum in *spiritibus animalibus* absolute & necessario nonnulli requirunt, haud dissimilis sit. Verum cuncta haec attributa, larga satis manu *fluidi nerveo* concessa, partim nimis generalia sunt, partim vero officiiis, quibus consecratum est, contraria, sicuti demonstratu haud difficile foret, si argumento huic diutius immorari vellemus.

§. XI.

Ex hisce vero adsertionibus cunctis, quarum altera ab altera semper alienior simul atq; incertior est. quisquis veram atque genuinam *spirituum animalium* ita dictorum vel ipsius quoque *fluidi nervei* naturam intellexerit, is mihi profecto magnus erit *Apollo*. Si tamen ex *Mechanicorum* mente ruditer eandem adumbrare liceat, ita quidem, ut nihil eorum, quae

quae ad universum *spirituum* Systema rite formandum requiruntur, omittatur, talis eorundem esse posset definitio seu potius descriptio: *Spiritus animales* nihil sunt aliud, quam corpora tenuissima, fluidissima atque celerrime mota, ex subtiliore & spirituosa chyli, lymphae ac sanguinis, per arterias carotides & cervicales internas ad cerebrum adlati, parte constantia, quae deinde in corticali cerebri substantia, tanquam genuino secretorio separata & per medullarem cerebri partem transmissa inque medulla oblongata, quae nervorum radix est, collecta tandem per nervea stamina eorumque poros & canaliculos ad organa sensuum imo singulas corporis partes sive ab *anima pro arbitrio* ablegantur, sive *automatice* mediante durae matris tono ac motu systaltico impulsa influunt, ad sensum, motum imo & nutritionem praestandam ac perficiendam, tandemque, ne insensibiliter evaporando, corpus dereliquerent, idque iners, & trunci instar immobile redderent, sanguini ac lymphae reaffusa, ut iisdem, quibus antea, usibus denuo subserviant. Verum cum tota haec *spirituum* descriptio tot ferme *principii petitionibus* nitatur, quot verbis constat: Consultum judicamus, singula ejus membra ad rationis pariter atque experientiae cynosuram exigere, dubiaque, quae magno numero nobis subministravit, libere exponere, ut lepida, quam variis verborum pigmentis & ornatu in Scholis hucusque condecorarunt Doctores, fabella in omni sua nuditate sistatur.

§. XII.

Molestum primum stridorem nostris in auribus excitavit distinctio *spirituum* in totidem tribus seu *familias*; *Galenus* enim solo *animali* non contentus, *vitalem* quoque & *naturalem* effinxit. Universum systema, prout ex scriptis ejus a me excerptum est, sic sese habet: Generatim *spiritum* distinxit in *nativum*, *innatum* seu *congenitum* & *influum*. De illo adseruit *Galenus*, non constituere quidem ipsius animae substantiam, sed tamen primum ejus organon esse; Quo

vero modo *spiritus* iste, non obstante, quod arteriae sanguine plenae sint, a corde in totum corpus feratur, sic determinat: Non ferri nempe, sed trahi *spiritus* in arterias, nec a corde solo, sed undequaque; Quam sententiam ante *Herophilum*, jam *Praxagorae*, *Philotimo*, *Diocli*, *Plistonico*, *Hippocrati* & sexcentis aliis placuisse memorat: Vim tamen, quae arterias extendit, a corde ceu fonte quodam manare, longeque magis investigatorem naturae decere contendit, sic opinari, quam putare, *spiritum* per arterias ceu lapideos canales ferri. Hujus porro innati *spiritus* duplicem comminiscitur speciem, alium nempe *animalem*, alterum *naturalem* vocando; Ita quidem, ut *animalis*, quem effato *Galenus* optimum & purissimum esse convenit, *vitalis* sit soboles & in plexu cerebri retiformi generetur, ibidemque quam plurimus contineatur, cum per eam partem anima ratiocinatrix in cerebro habitans operetur seu ratiocinetur. Cumque *spiritus animalis* in ventriculis cerebri anterioribus hospitans, motu voluntario consumptus, nutrimento indigere videatur *Galeno*, cum *Hippocrate* ex aëre una cum respiratione per nares hausto, potissimam alimenti partem eidem accedere existimat. Quoad *vitalem spiritum*, ea est *Galenus* sententia, tamdiu & esse & dici *vitalem*, quamdiu in arteriis continetur, eumque & in arteriis & in corde gigni, materia generationis partim ex inspiratione partim ex humorum exhalatione hausta. De *naturalis* denique *spiritus* existentia, proprietatibus, viribus ac potestate quid sentiat *Galenus*, ideo difficile est determinare, quod ipsemet naturam ejus videatur ignorasse; Id quod ex vago ejus discursu, qui in libro *XII. methodi medendi* occurrit, haud obscure colligere licet, ubi clare sese ostendisse gloriatur, *spiritus animalis* cerebrum veluti fontem esse, qui partim ex inspirando, partim ex eo, quod *reticularis plexus* suppeditat, irrigetur atque alatur; *Vitalis spiritus* non aequae evidentem esse demonstrationem, sed tamen in corde & arteriis eum contineri, alienum a ratione non esse, si quis existimet,

met, eundemque nutritum maxime quidem ex inspirando, sed tamen & ex sanguine : Quod si vero *naturalis* aliquis *spiritus* detur, utique eum in jecinore & venis contineri oportere, *Galen*i sententia est.

§. XIII.

In hoc *Galenico spirituum* systemate integrorum seculorum decursu nihil ferme innovarunt vel reformarunt pertinaces ejus sectatores, sed eandem ferme, quam *Galenus* praecinerat, cantilenam cecinere. Liceat adferri hujus veritatem ex *Sennerto* confirmare. Eadem illi *spirituum* divisio, quae *Galeno* probatur : Ad hujus enim mentem distinguit ille *spiritum* in *nativum* & *influum*. Illum, qui partibus quasi infixus sit easque nunquam deferat, cum *calido innato* veterum eundem esse, aut certe ad ejus essentiam pertinere, audacter adseverat, fretus enunciato *Galen*i, qui libro II. de *medicam. simpl. facultatibus* disertis verbis scribit : *Calorem innatum esse, quem in quoque animali nativum spiritum nominamus.* Nihilominus hunc *spiritum nativum* a *naturali* vult esse distinctum, qui quippe rectius *influentibus*, in hepate generatis, & hinc per reliquum corpus distributis accenseri mereatur. Cum enim *nativus* ille *spiritus* seu *calidum innatum* ad actiones omnes perficiendas vix sufficere videatur *Galen*i sectatoribus; Hinc *calidum* aliquod *influens*, seu *spiritus influentes* eidem associare coacti sunt, quorum ea sit indoles, ut a partibus principibus in reliquas omnes continentes influant : Ad quem censum alii *vitalem* tantum, alii *vitalem* & *animalem*, & alii denique *vitalem*, *animalem* ac *naturalem* reducant; Quos tamen omnes, licet prima eorum materia halituosa & subtilior tantum sanguinis pars sit, non unius ejusdemque speciei, sed diversae esse oporteat, cum diversam in diversis membris formam accipiant, & ad diversos quoque usus comparati sint. Plura ex *Galenicorum* scriptis testimonia allegare non est opus, cum in re ipsa plerique convenient, solo tantum *spirituum* numero discrepantes, quorum quippe cohortibus antea enarratis nonnulli *genitalem* adhuc addere solent.

Sicuti autem veteres ipfimet, *spiritus infitos* seu *calidum nativum* rem obscuram esse, conquesti sunt, adeo ut *Johannes Baptista Montanus* ingenue fassus fuerit, se vix senem tandem intellexisse, *quid esset calor innatus*? Imo ne tunc quidem, multorum aliorum judicio, *calidi* hujus *nativi* naturam integre cognoverit: Ita recentioribus imprimis, observantibus, entia toties citra ullam solidam sive utilitatem sive necessitatem multiplicari, curae cordique fuit, ut antiquorum phantasmata & commenta de totidem distinctis quasi *tribus spirituum* foro medico exterminarent, cum *vitalis*, si quis detur, sit vel in *statu confusionis* cum sanguine, vel reipfa nihil aliud, quam sanguis in motu vitali constitutus, *naturalis* vero omnem suam, qua quondam eminebat, dignitatem amiserit, ex quo munus sanguificandi hepatis disputatum est, ac *genitalis* denique vel sit *non ens*, vel subtilior saltem atque halitiosa seminis portio, ab eodem realiter non distinctus, ac proinde ad peculiarem *spirituum* classem minime reducendus. Utinam vero eadem animi praesentia & fortitudine explosi quoque fuissent *spiritus animales*, quibus principium agens aequae parum in actibus suis *animalibus*, ac reliquis in *naturalibus*, *vitalibus* & *genitalibus* indiget! Interim *animalibus* istis *spiritibus* pro ea, quam in exterminandis reliquis sibi arrogarunt, libertate, bellum indicere ausi non sunt, sine dubio nullam aliam ob rationem, quam ut *Palladium* aliquod seu *asylum ignorantiae* retinerent, ad quod recurri tuto posset, si difficiliora & abstrusiora quaedam phaenomena, in oeconomia animali occurrentia, solvenda essent, quae adsumpto alio agendi principio tam facile, ut falso sibi persuadent, sese explicari non paterentur.

§. XV.

Lepidae sunt, fateor, quas de *familiis spirituum* hucusque enarrarunt, visiones; At longe lepidiores sunt narrationes de proprietatibus, quae *spiritibus* passim ab eorundem

rundem fautoribus vindicari solent : Ut *Catone* ipso austriorem esse oporteat, qui hic risum continere valeat. Ingenue tamen fateor, praeter *Würdigium*, qui integrum spirituum systema eidemque superstructam medicinam concinnavit, neminem ullum tam vehementer insanivisse, cujus proinde deliramenta in his fere consistunt, quod non modo subtilitatem, tenuitatem, simplicitatem, puritatem, mobilitatem, levitatem ac pernecitatem in motu (qualia quippe attributa etiam ab aliis adscribuntur spiritibus) sed plane vitam seu vividitatem, vigorem, sensationem, vim generandi ac sese in infinitum multiplicandi, ideas creandi, penetrabilitatem, claritatem, serenitatem & luminositatem, quin irradiationem & illuminationem, influxum, extensionem, robur, imo circulationem, humiditatem, dulcedinem & nescio quae alia spiritibus adscribat, quae partim absurda, partim contradictoria esse, nemini non manifestum est.

§. XVI.

Neque in hisce substitit *Sebastianus Würdigius*, sed, cum pro ipsorum temperamentorum diversitate diversos etiam mores & inclinationes animae observaret, laxatis phantasiae fraenis, eo absurditatis progressus est, ut in temperamento cholericis spiritus leoninos, in melancholicis mericulosos & leporeos, in phlegmatico puro stupidos & asininos somniaret. A quibus *Würdigii* phantasmatis non multum aliena sunt, quae providentiam, scientiam, prudentiam aliaque mentis attributa spiritibus attribuunt; Imo quidam horum speculatorum a variis pathematibus seu affectibus non plane immunes esse spiritus contendunt, sed modo gaudii, modo moeroris, modo amoris, modo aversionis & indignationis, quin furoris, terroris aliarumque passionum participes esse, defendere non erubescunt; Quod enim, sicuti *Bergerus* sua in *Physiologia* loqui amat, nunc praevidentes mala, & attendentes periculum ingravescent, expavescent fugamque moliantur & recurrant, nunc partem laboranti subsidio veniant, aut si quid mali inopinato ingruat, represso gradu, subsistant primum & pugnam experiantur, mox autem, inclinata acie, semianimes trepident & vel motu praecipiti ad cor avertunt.

cerebrum fugiant, vel desperabundi nullo ordine huc illuc currant & divagentur vel amato profligatoque hoste, gratulabundi ad cor accedant, vel gaudio praegestienti nimioque concitati, ultra ambitum corporis ferantur, aliquando etiam in indignationem furoremque rapiantur, atque ita se gerant in corpore, ac si valerent intelligentia & consulto operarentur &c. Id fane nihil aliud est, quam attributa animae rationalis, quae spiritualis, incorporeae & immaterialis est indolis, vindicare rei corporeae, materiali & extensae, quod tamen ingens piaculum esse & crimen non facile condonandum, speculatores illis exprobrare solent, qui universalem animae rationalis potestatem in omnes ac singulas corporis sui organici partes defendunt. Proinde recte concludit tandem praelaudatus Bergerus, hos, & quicquid est spirituum, infitorum influentiumque, in hominum quorundam cerebris educatorum, incorruptae medicinae finibus exterminari oportere; Praesertim cum ea fabula multas opiniones, cum errore conjunctas, non in scientiam tantum naturalem, sed & in pathologiam ipsamque medendi rationem introduxerit.

§. XVII.

Si autem mendacem semper memorem esse oportet, miror ego vehementer, quod, tam ridiculas proprietates adscribendo *spiritibus*, non fuerint recordati, quod sub corporum *insensilium* schemate repraesentare illos soleant. Jam vero nullus propemodum sensuum externorum est, quem pro circumstantiarum ratione ferire & adficere non credantur. Existimare aliquis posset, quid visus commercii alat cum *spiritibus animalibus*, cujus quippe objecta sunt corpora luminosa atque colorata? Et nihilominus Würdigius, & ad illius exemplum *Miscellanea* N. C. Dec. II. An. IV. Obs. X. *spiritus* in lucidos atque tenebricosos distinxerunt, indeque melancholiae causam deduxerunt. Secundum hanc enim theoriam creditur, ex sanguine melancholicorum *nigro tenebricosos*, impuros & crassos generari *spiritus*; Animam, quamdiu suo in corpore hospitatur, claris ac lucidis uti

spiri-

spiritibus, qui, si obscuro, tenebricosi ac nigricantes ex ejusdem indolis sanguine fecernantur, obscuram quoque gignant ratiocinationem; Ex quo fundamento derivatur quoque ratio, quare melancholici tenebras ament, solitudines & latebras quaerant, consortia hominum fugiant &c. Ne vero deficeret fucus, quo phantasmata colorari quomodocunque possent, simili quodam illustrantur: Quemadmodum enim, argumentante sic observatore, atramentum, dum coquitur, nigrum effumat halitum: Ita sanguinem quoque crassum, nigricantem, inprimis ferventem, crassos quoque, nigricantes & obscuros exhalare spiritus, existimat. Et parum profecto abest, quin corpus melancholicorum *ampullae acetariae* instar sese habere deliret, ubi liquor sensim adfusus in acetum tandem degenerat. Id vero, si non est contradicere, ego sane, quid sit contradicere, ignoro.

§. XVIII.

Aequae parum commercii *spiritibus animalibus* cum sensu *gustus* intercedere videtur; Quo tamen non obstante, *Würdigius* iisdem *dulcedinem* & *acrimoniam* vindicavit: Illos, nempe *dulces*, fortassis etiam *mites*, *benignos*, *domesticos* vel *mansuetos*; Hos vero *sylvestres* ac *furibundos* appellitare liceret. Illis tribuitur, quod placido atque moderato suo decursu per nervos lati, in statu oeconomiae animalis sano, ordinario atque naturali universum actuum systema regant ac dirigant: His vero, quod acrimonia sua nervos morficando, irritando ac stimulando, *spiritus* in cerebro commorantes in furibundum quoque motum concitent, naturam eorundem mitem atque benignam in sylvestrem convertant, ut, equorum indomitorum & rabie actorum instar, omne animae imperium respuant, & anomalo atque impetuoso motu hinc inde lati, universam prope oeconomiam animaleam atque vitalem fusque deque vertant. Postremo, ne praerogativa sua penitus excidat *sensus tactus*, unica adhuc *spirituum* distinctio desiderari

ri posset, qua nempe in *hirsutos* & *glabros* dispescantur; *Illos* forte *satyros* sive *daemunculos*; *Hos* vero *nymphas* salutare liceret: Neque vero tanta, ut prima fronte videbitur, *παράδοξία* laborare distinctionem, putandum est, cum hodieque non sit insolitum, *sexus* quoque discrimen in *spiritibus* constituere; Qui enim in superlativo gradu Philosophi audire cupiunt, in familia *spirituum masculos* pariter atque *foemellas* effingunt, imo, cum fando perceperint, lascivientem naturam dubium quandoque sexum efformare, justus est metus, ne tandem *hermaphroditos* quoque in eandem introducant. Sed piget naeniarum! Atque adeo ad perpendendum *secretionis organon* deproperandum mihi est.

§. XIX.

Quicquid vero hic proferunt *spirituum* defensores, meris partim conjecturis nititur, partim manifestas principii petitiones redolet; Ut taceam, sententiarum divortia, in quas hic iterum abeunt communis hypotheseos fautores, incertitudinem & vanitatem ejusdem tanto certius comprobare. Sive enim cum nonnullis, generalissime rem indicantibus, dicatur, separationem *spirituum animalium* peragi in capite vel potius in cerebro, sive ab aliis praeter cerebrum, etiam cerebello atque medullae oblongatae vel soli tantum *substantiae cerebri corticali*, quod alii praetendunt, officium secretorium tribuatur, pari incertitudine laborant omnes; Etiam si enim nemo forte sit, quem stupenda cerebri, cerebelli ac medullae spinalis fabrica atque constructio in admirationem non rapiat; Inepte tamen inde concluditur, illam nulli alii, quam *spirituum animalium* usui secretorio dicatam atque consecratam esse. Esto enim, rem eo, quo vulgo praefiguratur, modo sese habere, nullum nempe verosimiliorem cerebri usum hucusque Physiologis innotuisse; Esto, numerosas corticem ejus perambulare arteriolas, earumque sanguine, quem reliquo spirituosiore esse somniant, cele-

cerebrum irrigari; Imo & limpidam ibi humiditatem semper occurrere; Esto denique, omnes nervorum propagines ex cerebro, cerebello atque medulla oblongata suam trahere originem; Quid inde? Sane universus hic artificiosus & stupendus partium adparatus demonstrat quidem, eminentem ac plane singularem earum omnium usum atque functionem esse oportere, specialiter vero soli *spirituum animalium* secretorio muneri vacare, nulla inde probabili ratione concludi potest; Imo id potius mirabilis illa fabria aperte & citra gratuitas suppositiones demonstrat, cerebrum cum suis appendicibus nervisque inde prodeuntibus longe nobilioribus inservire functionibus, esse nempe organon ipsius animae rationalis, quo in administrandis suis operationibus & actibus tam animalibus quam vitalibus, sine ullo five commercio five subsidio & adminiculo fictitiorum *spirituum* utatur. Aequè sterile & infirmum est argumentum, quod pro usu secretorio medullae oblongatae allegatur; Quanquam enim illa non solummodo quoad suas radices seu crura, sed & totum sui tractum *corticali* non minus ac *medullari* substantia gaudeat, ac proinde optime quidem colligi inde queat, eidem muneri cum cerebro & cerebello vacare, i. e. instrumentum animae esse; Est tamen omnino frustraneum & ab omni Logica legitima connectendi ratione alienissimum, munus illi secretorium obtrudere. Omnium vero pessime suas mihi rationes subduxisse videntur, qui solam cineritiam & corticalem cerebri substantiam officio *spirituum* separatorio praeficiunt, illi praecipue, qui cum *Malpighio*, (cujus viri cerebrum *hypothesi glandulosa* totum occupatum erat) corticem cerebri glandulosum esse, sibi hactenus persuaferunt; Jam dudum enim experimentorum *Ruysschianorum* *ακριβεια* atque dexteritate innotuit Anatomicis, corticem cerebri non *glandulosae*, sed *vasculosae* dispositionis esse: Ex illa vasculorum, corticem cerebri perreptantium, angustia quan-

H 2

tacun-

tacunque etiam illa fingatur, concludere iterum velle, functionem eorum nullam aliam, quam liquidi summe subtilis secretoriam esse posse, id profecto manifestam rursus principii petitionem redolet; Non enim sequitur: In vasculis substantiae cerebri corticalis summa est eaque *stunda* angustia & subtilitas; Ergo liquidi cujusdam *in genere*, vel plane *spirituum animalium* separationi *in specie* subservit.

§. XX.

Hoc interim dubium, quod circa organon *spirituum animalium* secretorium modo a nobis motum est, sensim ad aliud, *modum separationis* concernens, parique cum priori ambiguitate laborans, nos deducit. Piget referre ludicras & absurdas opiniones *Caesalpini* atque *Molinetti*; Has enim quicumque adoptaret, ingentem phantasiae suae vim inferre, atque cerebrum instrumentis Chymicorum, cucurbitae, alembico ejusque rostro, ne ipso quidem matraccio neglecto, comparare deberet; Eodem namque modo, quo *spiritus* ex faecibus vini mediante cucurbita eliciuntur, deinde vero evocati & a phlegmate suo liberati majorem in puritatem exaltantur: Eodem, inquam, modo partes sanguinis subtiliores, fervore cordis tanquam foco vitali quasi sublimando elevari inque cerebro in *spiritus animales* converti existimant: Quasi nimirum (sunt verba *Bergeri*) cor calore, quo continuo ferveat, igne veluti subdito, ex tota humorum massa partes subtiliores, *spiritus vitales* Philosophis dictas, elevet, quae per arterias, tanquam *cucurbitam* agitatae, impetu velut impresso, magna parte ferantur in cerebrum, ex eaque substantia tenui & vaporifera, perfusa illius rara & mollis compages, instar spongiae, *matraccio*, ubi *capitello* conjungitur, aptatae, particulas tantum tenuiores & magis volatiles, in partes diversas medullae, tanquam *sistulas capitelli* transmittat, reliquas vero *superficie sua* frigidioris arceat, atque ab ascensu deturbet. Neque, opinor, adplausum hodie invenient, qui cum *Cartesio* crediderint, vividiores tantum

tantum & subtiliores sanguinis partes, quas, ut ille opinatur, calor in corde rarefecit, indefinenter & maxima cum copia cavitates cerebri ingredi; Id enim & aequali sanguinis pressioni, a systole cordis inductae, & vasorum conformationi & eorundem plenitudini repugnare, recte concludit *Bergerus*. Quod autem ad cerebrum potius, quam alio, commeent tenuiores, agiliores vividioresque sanguinis particulae, hanc ridiculam & structurae partium Anatomicae plane difformem allegat rationem *Cartesius*, tractatu de *passionibus animae*: Quod sanguis, qui corde egreditur per arteriam magnam, recta linea in illum locum (cerebrum) cursum suum dirigat; Et cum non possit totus ingredi, quia viae valde sunt angustae, partium ejus magis agitatae & subtiliores transirent solae, dum reliquae per omnes corporis partes sese diffunderent: Atque hae subtilissimae sanguinis partes, secundum *Cartesianam* explicandi rationem, *spiritus animales* componerent, nec eum in finem ulla alia in cerebro mutatione indigerent, nisi quod ibi ab aliis sanguinis partibus minus subtilibus separarentur. At vero, cum sanguis, qui per ramos aortae superiores ad partes capitis exteriores pariter ac interiores adscendit, paris sit constitutionis cum eo, qui per truncum arteriae magnae inferiorem distribuitur, patet, *modum separationis* a *Cartesio* allegatum, cerebrina tantum speculatione niti.

§. XXI.

Qui *principiis mechanicis* imbuti sunt, merosque ubique *mechanismos* crepant, hic etiam eorundem exacte memores, sola *secretione mechanica* separationem *succi nervosi*, seu, quod idem est, *spirituum animalium* fieri contendunt; Tali nempe modo, quod e *massa sanguinea*, *jugi cordis impulsu*, per *arterias carotides & cervicales* ad cerebrum transvecta, *opportunitate pororum in continuatas fibras medullares purior lymphae pars transmittatur*, ut diversa a sanguine per *systema nervosum* discedat; Reliqua vero ejusdem sanguinis moles, ob *pororum angustiam exclusa*, *patentiores*

res venarum tubulos subeat, & per sinus crassae meningis varios, ad venas jugulares ac vertebrales, atque adeo porro ad cordis muscolum revertatur. Verum praeterquam, quod a consimili constructione ad idem ministerii genus recte & valide argumentari non licet, cum alias difficile non foret, numerosa in medium producere exempla organorum, consimili constructione gaudentium, quae tamen interea diversa Oeconomiae animali ministeria praestant: Varios quoque paralogismos proportionis figurae, nullibi determinatae vel determinabilis in organis secretoriis, jam dudum indicavit Stahlus, quos, cum nemo, quod sciam, digne removerit vel remove valuerit, dubia manet mechanica pororum secretoriorum configuratio, quaeque ex hoc principio deducitur mechanica in organis colatoriis instituta secretio. Postremo desideratum jam antea fuit secretionis organon; Dubium quoque est, a qua materia famosi spiritus secernantur? An ab aëre per respirationem hausto secedant, an a sanguine per arterias carotides & cervicales advecto? Si hoc, an a parte ejusdem rubicunda, an lymphatica, an excrementitia serosa separentur? Ubi denique sunt ductus excretorii seu viae, per quas spiritus (ex hypothese) secreti aliorum amandantur? Dicitur equidem, medullarem cerebri, cerebelli atque medullae spinalis substantiam esse fibrosam, sive ex funiculis & canaliculis exilissimis congestam, continuis glandulis corticalibus, seu ab his, tanquam totidem vasculis excretoriis emanantibus: Sed nullibi demonstratur. Si vero partium harum fibrae tubulosae non sunt, recurrit quaestio, per quasnam alias vias fluidum nervorum secretum ad receptaculum quoddam, seu locum collectionis devehatur? Et quae sunt ejus generis difficultates plures, quae contra mechanicum secretionis modum allegari possunt.

§. XXII.

Ponamus autem, licet nondum concedamus, fieri jugi atque continuo successu ejusmodi laticis secretionem in substantia cerebri corticali; Largiamur quoque, sub-

substantiam cerebri atque cerebelli esse canaliculosam; ut per eam fluidum secretum decurrere queat; Aut, si id dubium adhuc & incertum esse reputetur, spem omnem nondum decollasse, novas vias pro transitu liquoris secreti reperiri posse: Quaestio tamen est, quo in receptaculo, officina seu promptuario *spiritus animales* colligantur & in futuros usus adserventur? Cum antiquis enim ventriculos cerebri huic muneri praeficere velle, nihil foret aliud, quam naturae ipsi vim inferre; Quamquam enim liquidum quoddam tenue atque pellucidum, etiam in statu oeconomiae sano, ordinario atque naturali in ventriculis cerebri reperiri, imo ex naturae praescripto adesse debere, non negemus: Est tamen a *spirituum animalium* indole penitus diversum, longeque alii usui dicatum; Secundum *Ruyfchiam* enim, ad irrorandas cerebri & tractuum medullarium fibras, ut & spinalem medullam ejusque membranas humectandas, summe necessarium est. Taceo, quod hic etiam viae atque meatus desiderentur, quibus materia *spirituum* ad ventriculos cerebri deducatur, ductus quoque nervorum, si qui adsint, illis vehendis destinati, non ex ventriculis, sed ex fibris medullaribus cerebelli originem suam nanciscantur. Neque, opinor, inepta *Cartesii* speculatio cuiquam hodie fuctum faciet, qui, cum absurdo quodam figmento animae rationalis sedem circa glandulam pinealem constituisset, pari absurditate finxit, *spiritus animales* ex illa per poros varios jugi effluxu erumpere, atque ad tubulos nervorum, poris istis directe oppositos, in superficie ventriculorum cerebri tendere, vel in alios magis patentibus influere, aut etiam elausos cum impetu aliquando aperire; Quae omnia tam temere non commentus esset, si in Anatomicis sectionibus peritior vel exercitior fuisset, multo vero minus eo ineptiarum progressus esset, ut nervulos munivisset valvulis, illasque plane iconismis expressisset, quas nunquam oculis suis usurpavit, sed tantum a priori adesse debere sibi imaginatus est, ut hypothese tanto melius inserviret commentum.

mentum. Sicuti autem nihil tam absurdum est, quod suos non habeat vel inveniat assentatores; Ita subit profecto mirari, *Craenenium*, Professore olim *Lugdunensem*, Virumque suo tempore magna in celebritate constitutum, hancce *Cartesi* fabulam novis figmentis atque pigmentis exornasse; Is enim contentionem cerebri facit cum organo illo musico, in quo promptuarium, quo ventus conservatur, secretum dicitur, & locus est tam arcte clausus, ut nihil quicquam venti possit egredi, nisi per illa foramina, quae studio facta sunt, tendentia ad tubos & canales, qui ventum revehunt in fistulas, ut sonos adeo edant: Ita enim secretum istoc referre opinatur ventriculorum cavitatem, ductus vero, per quos ventus intrat in fistulas, esse musculos, ventum vero sonum edentem, spiritus esse animales: Quibus verbis *Craenenii* fabulam recenset sciteque eludit *Bergerus* in tractatu de natura humana: Omnia istaec cerebri constructionem facile refellere. Denique manifestum est, majorem vix probabilitatem inesse eorum sententiae, qui fluidum in cortice cerebri separatum, in medulla oblongata, quae nervorum radix sit, colligi, & ad sensoria & alias partes pro motu & sensu efficiendo transferri existimant; Quia demonstrandae sunt viae, per quas fluidum nerveum, in cortice cerebri (ex hypothese) separatum ad medullam oblongatam, tanquam illius promptuarium devehi queat.

§. XXIII.

Ad dispensationem atque motum spirituum animalium nunc transeundum est, qui profecto non minoribus, ac reliqua omnia, quae ad exornandam putidam hanc fabulam congeruntur, dubiis expositus est. Motum vindicari spiritibus ab eorundem fautoribus, eo minus vitio illis vertendum est, quo certius ipsis persuasum est, omnem eorum activitatem in motu tantum consistere: Si enim, quod praetendunt, verum est, auctores nempe existere actuum tam animalium quam vitalium; Illorū vero neuter sine motu peragi queat: Jus sane aequitasq; postulabant, ut motus spiritibus animalibus adscriberetur. Est vero

is secundum speculatorum interpretationem duplex; Alius sc. *voluntarius* seu *arbitrarius*, qui a voluntate seu arbitrio animae dependet; Alius vero *mechanicus*, quem alias etiam *naturalem*, *automaticum* seu *involuntarium* appellant, quemque *ex absoluta quadam necessitate mechanica*, *ordinariis tamen motuum legibus*, a causis mere corporeis proficisci autumant.

§. XXIV.

Quod priorem motus, nempe *voluntarii* seu *animalis* speciem attinet, admodum rursus *scenice* (Tota enim *spirituum* historia actui comico non absimilis est) repraesentari hic solent *spiritus animales* tanquam fideles ministri, in cerebro & cerebello perpetuas quasi excubias agentes & parati, ut pro lubitu & arbitrio animae horsum illorsum determinari, inque hos vel illos nervorum tubulos catervatim influere & hos vel illos motus in his vel illis partibus suscitare: Vicissim vero etiam in nervis continuo undulantes, varias ab objectis sensuum impressiones recipere, atque ad cerebrum, animae sedem, transferre valeant. Origo fabulae ex falso tantum praesupposito profluxit: Cum enim animae rationali, tanquam substantiae spirituali, omnis molis corporeae ac materialis prorsus experti, omne commercium cum corpore suo organico, seu materiali & extenso, a speculatoribus fuisset interdictum, & nihilominus corpus a variis animae pathematibus mirum in modum alterari, & vicissim animam a variis corporis motibus graviter non minus adfici animadvertissent, necessitas coëgit illos, ut substantiam quandam intermediam, non crasse corpoream, sed subtilem, animae quidem aemulam, attamen materialem effingerent, quae interpretis vicibus inter utrumque perfungeretur & proportionatum existeret medium, animam cum corpore & corpus cum anima connectendi, seu mutuum inter utrumque commercium stabiliendi & confirmandi. Atque subtilibus talibus, agilibus atque versatilibus corpusculis *spirituum* nomen, satis licet incongruum,

um, impositum est: Quia creditum fuit, hos & subtilitate & mobilitate sua ad essentiam animae propius accedere, proindeque eorum, utpote corporeorum, ope, corpus quoque organicum melius adfici posse: Ubi id praecipue mirandum est, quod opiniosissimi speculatores manifestam implicationem non adverterint; Si enim (per concessa) anima rationalis tanquam substantia immaterialis, nullum habet commercium cum suo corpore, quia materiale est & corporeum; Sequitur irrefragabiliter, quod nullum quoque jus, nullam potestatem in *spiritus animales*, utpote pariter corporeos atque materiales, exercere queat. Verum distingui hic solet inter corpus *subtile* & *crassum*, quorum *illud* quidem animae potestati subiectum sit, *hoc* vero non item; Ast frivola est tota distinctio, cum majus & minus non soleat variare speciem.

§. XXV.

De motu autem *spirituum mechanico* seu *automatico* longe difficilior est inspectio; Illud enim ab omni sana ratione alienum est, atque comprehendere difficile potest, absolutae necessitati illum obnoxium esse, & tamen proportionem *temporis*, *graduum*, *loci*, *ordinis* aliarumque *immaterialium circumstantiarum* exquisitissime observare. Aut ergo fortuito nullisque legibus adstricto successu *actus vitales naturalesque*, *secretorii* inprimis & *excretorii* procedunt, aut prudenti gubernationi principii cujusdam rationalis, quod secundum praedictas immateriales circumstantias universum istud actuum systema regit atque dirigit, subfunt; Sicuti autem *prius* tam sanae rationi quam experientiae contrarium est: Ita *posterius* elegans symmetria & *actuum vitalium* cum *animalibus* concinna conspiratio, nexus atque harmonia manifeste confirmat. Vellem autem, ut, qui corpus humanum in machinam quandam seu automa, ex absoluta quadam necessitate agens, convertere cupiunt, mihi declararent, quo ex fonte didicerint, *Sapientissimum opificem quarundam partium*, quarum ope motus

tus sanguinis humorumque circularis & progressivus promovetur, quaeque alimentorum concoctioni ac distributioni, secretionibus item & excretionibus atque adeo humorum depurationibus subserviunt, *motus voluntati humanae subicere voluisse?* Illud namque frigidum est auribusque molestum, quod, si directam atque plenam dispositionem horum motuum anima habuisset, pro lubitu eorum organa regere, & propter innatum vivendi amorem ipsum quoque vitae terminum pro arbitrio disponere potuisset: Nihil profecto minus; Imo potius saluti & conservationi oeconomiae animalis praesentissimum attulisset damnum atque nocumentum, si anima directum & immediatum in actus quosvis vitales & naturales dominium obtinuisset: Quia exorbitantes ejus passionibus, quibus obnoxia est, una cum erroneis & subinde anomalis agendi modis vitae terminum potius abbreviaturae quam producturae fuissent. Quare indirectum & mediatum pro finibus ejus obtinendis imperium poterat sufficere, ut regulari modo, i. e. secundum praedictas temporis, ordinis, loci, gradus &c. circumstantias singuli actus vitales succedere possent: Qualem concinnum ordinem & successum a mechanico, i. e. fortuito spirituum animalium motu & influxu expectare nunquam integrum esset, nisi rationem, cognitionem, facultatem sentiendi & percipiendi, vel plane actionem propter finem atque scopum (quod nonnulli praepostere faciunt) illis adfingere placeret; A qua tamen haeresi primi hypotheseos conditores ideo tam alieni fuerunt, quia materiale cum immateriali, corporeum cum incorporeo, spirituale cum extenso & diversa utriusque attributa inter sese mutuo confundere, religio illis erat.

§. XXVI.

Quae omnia, si solertius pensitentur, ansam quoque subministrabunt, errores, sive potius phantasticas Willisi speculationes, quas circa motum spirituum animalium animo suo praepostere concepit, detegendi vel praecavendi. Is enim in *Pathologia cerebri & libro de morbis convul-*

svs incertam quasi divagationem in omnem partem spontaneumque veluti itum ac reditum per quascunque vias *spiritibus animalibus* concessit, eosque proinde tanquam *lusoria animalia*, quae piscium instar in stagno ultro citroque divagarentur, & pro arbitrio modo affluerent modo refluerent, satis *scenice* repraesentavit, jussitque quasi, ut v. g. ad vertiginem, epilepsiam motusque convulsivos excitandum, sulphureorum spirituum more accensi, per poros & interstitia quaevis prorsum retrorsumque, per circulum aliisque modis impellerentur, aceti vero vel aquae fortis indolem induerent in mania pariter ac melancholia, subinde plane vappescerent in stupiditate, saepe etiam in nitrosum & explosivum statum, si sanguinis sulphuri jungerentur, degenerarent, aliasque portentosas & inauditas proprietates adsciscerent &c. Ubi tantummodo vehementer miror, quomodo viro, caeteroquin docto & in *Anatome cerebri* nulli secundo, tam absurdae cogitationes in mentem venire potuerint? Cui quaeso bono tot continuorum annorum labores aerumnosos investigationi cerebri nervorumque impendit, si animus erat ea omnia, quae operoso isto scrutinio innotuerant, vel contemnere vel oblivisci vel nullo saltem numero habere?

§. XXVII.

Neque vero spes est, posse obstinatos opinatores, saltem quamdiu adamatam hypothesin *spirituum* coeco impetu defendunt, contradictionum harum labyrintho sese extricare; Nisi sincero tandem adfectu fundamentalem hanc veritatem agnoverint: Animam nempe rationalem, undique sibi ipsi sufficientem, ad universam actuum, animalium aequae ac vitalium oeconomiam, recte & regulariter administrandam, emendicato *spirituum animalium* ministerio non indigere, sed sufficientibus viribus, energia, atque potestate ipsam instructam esse, omnes oeconomiae actus partim *directe & immediate*, partim *indirecte ac*
mediate

mediate, regendi ac gubernandi. Nec juvat objecisse: Modum tamen, quo anima rationalis tanquam substantia immaterialis, incorporea, spiritualis & cogitans, movere & impellere possit corpus organicum, tanquam materiale & extensum, esse ignotum, atque ideo necessitatem incubuisse primis hypotheseos inventoribus, excogitandi intermediam quandam substantiam, quae non crasse corporea esset, sed animae analoga, tenuissimae scilicet, activissimae ac mobilissimae indolis, uno verbo spiritiuosa, quae medium veluti existeret, commercium inter animam & corpus inviolatum conservandi: Ast vero, *ignorationem modi non inferre statim negationem ipsius rei*, in scholis toto die audiri solet.

§. XXVIII.

Dilucescent singula clarius, si causam motuum, qui *spiritibus animalibus* adfinguntur, paulo solertius expendamus. Dolemus tamen iterum, parum inter sese mutuo concordēs hic esse *Auctores*. Nonnulli enim illorum perennem laticis nervosi motum ac derivationem per nervos, a perpetuo & nunquam interrupto cordis arteriarumque, tam per piam meningem quam corticalem ac medullarem cerebri substantiam magno numero dispersarum, motu atque pressione derivant; Cui alii ipsum fluidum nerveum in cerebro & systemate nervoso jam actu fluctuans addunt, quod a liquido noviter secreto impulsus illud continuo urgeat, & ab una nervorum extremitate ad alteram transmeare faciat. Quidam alii causam, fluidum nerveum in systema nervosum impellentem, residere putant in dura matre, cui eum in finem motum systoles atque diastoles cum *Baglivo* vindicant, pro cuius varia *constitutione*, robore nempe vel *laxitate*, ipsum quoque *fluidum nerveum* majori vel minori celeritatis gradu ad *partes moveri* & impelli, existimant. Alii aliter negotium explicant. Qualiscunque vero harum sententiarum eligatur, & fundamento explicationis substernatur, neutra tamen

tamen dubiis suis destituitur: Nam cordis arteriarumque, imo ipsarum quoque membranarum cerebri motus systalticus aequae ac diastalticus perpetuus est & nunquam interruptus; Unde sequi videtur, continuum quoque & nullo unquam tempore interruptum *spirituum animalium* influxum per nervos esse debere; Quo concesso, non adparet, quomodo hic motus mechanicus, a pura & absoluta necessitate procedens, citra confusionem consistere queat cum motu *spirituum* voluntario, qui ad nutum & imperium animae consequitur? Et quid quaeso fiet, si contrarii in uno eodemque nervo motus *spirituum* contingant, i. e. si a speciebus sensibilibus commoti retrorsum, ab anima vero in motu musculi voluntario excitando, prorsum impellantur.

§. XXIX.

Quibus difficultatibus & haec accedit, quod, si perpetuus & nullo unquam tempore interruptus *spirituum animalium* influxus & motus per nervos statuatur, prodigiosam & plane inexhaustam vim eorundem esse oporteat; Quia alias metus non omnino injustus suboriri posset, eorum penum, actionum diurnarum pariter ac nocturnarum jugi continuatione, totum exauriri tandem debere. Uti vero nullum unquam malum tam perniciosum fuit, cui non remedium aliquod inventum sit: Ita factorum horum misertus *Rivinus*, nocturnam non modo quietem indulgit *spiritibus*, sed illis quoque imo animae ipsi de cubili quodam atque veluti dormitorio prospexit. In somno enim, inquit *Rivinus*, desinunt influere spiritus, etiam si maxime diuturnus fuerit. Quod si verum est, doceat me quaeso, unde tam systalticus quam diastalticus cordis arteriarumque motus, sine quo fluxui ac refluxui sanguinis sua constare non potest integritas, dependeat? Qua ratione concoctio alimentorum, succi alibilis distributio, excrementorum se & excretio & id genus aliae functiones in corpore vivo succedere queant? At vero, nequid
dis-

disimulet *Noster*, (quasi in re nullius momenti & ne obulo quidem digna *simulatione* opus esset) serio, ne fatyr-
ram esse existimes, serio, inquam addit: *Non cerebrum ac cerebellum tantum, sed & medullam spinalem ac reliquorum ossium datam esse animalibus pro dormitorio animae valde commodo.* Atque, ne fucus deficeret, quo fabula exornari quomodocunque posset, hoc insuper simili illustratur: *Sicut oceani abyssus, ita pergit Rivinus, fluxum ac refluxum aquarum statis temporibus praestat, per vices expellendo iterumque absorbendo fluctus: Ita VIDENTUR modo dicti spirituum fontes, diurnis horis diffundere vires per cuncta corporis membra, quas postmodum, ingruente nocte, rursus colligere non dubitant.* Verum hoc commentum Rivinianum paucos sine dubio inveniet adsentatores, & si quam maxime inveniret, aequae tamen parum illi, ac is ipse difficultatem omnem tollerent.

§. XXX.

Haec autem in eo potissimum consistit, quod omnem humanam fidem superare videatur, tam prodigiosa in quantitate *spiritus animales* in cerebro, cerebello atque medulla spinali semper praesto esse posse, ut jugi atque continuo suo influxu universum systema nervosum irradiare atque ad organa sensuum pariter ac motuum, imo ad ipsa quoque organa vitalia *laticem nervosum* advehere, atque, ad munia sua recte obeunda, actuare valeant. Finge v. g. fabrum ferrarium, a primo diluculo in feram usque noctem operi suo intentum, qui coram incude constitutus, duodecim horarum spatio bis milies malleum ferreum elevaret totiensque deprimeret, tenui interea victu, aut saltem ferreo tali labori sustinendo non proportionato, vitam suam sustentare cogeretur; Is certe (ex hypothesi) quater mille legiones *spirituum* per nervos in musculos, elevationi ac depressioni brachiorum inservientes, amandare deberet; Quo tamen ex dispendio, quod metui forte posset, non solum universalem virium lapsum non patitur, sed & postquam labore

labore fessus placide obdormivit, postero & sequentibus diebus eadem alacritate opus suum profequitur, non certe ideo, quod paucarum horarum somnus tot *spirituum* legiones ex victu tenui reparare possit, sed quod fibrarum muscularium tonus atque elater repetito actu admirandam vim atq; energiam motoriam adquirat. Quod vero ingentem hanc & plane *insignem* liquidi nervei *copiam* partim ex cerebri, cerebelli & spinalis medullae motu nervorumque copia, partim vero ex ipsius sanguinis, qui copiosius ad haec loca fertur vel ferri dicitur, appulsu aestimare quis velit, id tanquam gratuitum & sufficienti demonstratione non roboratum adfertum, merito mittimus.

§. XXXI.

De viis, per quas *liquidum* hoc *nerveum* ad partes deferri & quasi dispensari dicitur, dubium adhuc moveri posset, nisi superius jam eidem plenissime satisfactum esset. Audacter equidem pronunciant hic plerique, per nervos, quibus propterea manifestam concavitatem adferere non dubitant, *spiritus animales* ad partes amandari: Alii tamen modestius sese gerentes, nervos quidem ex filamentorum fasciculo coagmentatos, & membranarum ope inter se junctos & colligatos esse concedunt, canaliculorum vero intus cavorum ac proinde *liquidum* vehementium vices praestare filamenta ista, adfirmare minime audent: Id quod etiam rectissime sic sese habet, & experimentis *Bidlovianis* superius clare a nobis evictum est. Interea pari incertitudine laborat altera, quae in prioris locum substituitur, opinio, quando *nervea stamina*, a cerebro usque ad extremas partes & ubique per eorum poros tenuissimum quoddam *liquidum* comitari ac perfundere, exinde potissimum inferunt, quod portio nervi *cruralis* abscissa & per aliquot dies in aqua pluviali macerata, in triplo majorem excrescat magnitudinem. Partim enim experimentum, licet sua eidem veritas plenissime constaret, nihil probat; Quia non de poris, inter fibrillarum interstitia relictis, sed de tubulis continuis, per quos

quos a cerebro atque cerebello ad singulas corporis partes liquidum transmitti posfit, sermo nobis est: Partim vero, quia per figuram rhetoricam, quam *ἀνέσις* vocant, loqui videtur opinionis defensor, cum mihi ipsi haud ita pridem contigerit experimentum adornare in frustulo nervi, venae sectione infeliciter puncti, unde vehementissimis convulsionibus correpta foemina ultimum diem obibat. Cum enim aquae tepidae frustulum illud immissum macerassem, paulisper quidem intumuit, sed triplo maiorem crasfitiem adquisivisse, pro certo adfirmare non possum. Interea sententiam istam suo jam tempore propugnavit Borellus, atque *interstitia lateralìa*, quae fasciculos fibrarum nervearum intercederent, tubulorum officium in admittendis fluidis, perinde ac ipsi facerent canaliculi, supplere, i. e. per interstitia haec fluidum, diversum ab illo, quo tubuli ipsi fibrarum turgent, percolari existimavit. Verum hoc est, quod probandum incubuisset Borello: Si enim spatiola illa sive interstitia, licet, canaliculosa esse, concederetur, neque cum cerebro, neque cum cerebello communicent, neque dictis partibus continua sint, frustra inde, ad partium extremitates liquidum quoddam corrivari, infertur.

§. XXXII.

Quae si ita sese habeant, de officiis quoque, quae liquido nerveo seu spiritibus animalibus vulgo tribuuntur, actum erit. Equidem unanimiter ferme hic inter sese mutuo consentiunt *Physiologi*, atque, *spiritus animales* sensuum & motuum, atque adeo *functionum animalium* instrumenta esse, uno quasi ore adfirmant, imo, cum inter ipsos jam actus hosce *animales & vitales* amicam consensum, nexum & mutuam quasi conspirationem observent, eosdem quoque ab actuum *vitalium, digestorio-*

rum, deparatoriorum, secretoriorum & excretoriorum administratione non omnino excludendos esse, firmiter sibi persuadent. Nonnulli addunt, *fluidum nerveum ex subtilissima ac maxime temperata sanguinis lymphaeque portione in cerebri cortice secretum*, deinde per nervos intervertu pororum ad membranas & fibras elasticas delatum, ad ipsam quoque nutritionem plurimum conferre, cum nervo, ad partem abeunte, ligato, corrupto vel abscisso, ipsa pars debita sua nutritione privetur. Verum cuncta haec Physiologorum adserta, quantacunque etiam fiducia proferri vulgo soleant, sunt revera nihil aliud, quam merae principii petitiones: Primum enim, nervos liquidum quoddam permeare, simpliciter tantum supponitur, nullibi vero, uti decebat, demonstratur. Finge autem, fluidum tale, quale vulgo praefiguratur, nervorum ope ad partes advehi, illud tamen partim inidoneum, partim vero minus necessarium est, ad sensum & motum excitandum; Quia nervi, in legitima tensione constituti una cum musculis & partibus membranaceo-fibrosis, ad sensus pariter atq; motus tam voluntarios quam naturales producendum, sufficienti polent aptitudine, ut concursu *liquidi nervei* non sit opus. Illud vero nemo admodum mirabitur, quod nervis, ceu instrumentis sensuum ac motuum graviter laesis vel offensis, ligatis nempe, punctis, rescisis vel alia ratione corruptis, ipsae quoque actiones vel penitus vel ex parte aboleantur; Non tamen ideo, quod *laticis nervosi* seu *spirituum animalium* influxus interceptus sit, sed quod, instrumentis sensuum motuumque vehementer laesis, pereat apta dispositio instrumentalis, ad effectus tales producendos absolute necessaria. Denique ipsi *fluidi nervosi*, quod, nervos permeare, ajunt, propugnatores de genuina ejus dispositione & usu inter se invicem minime conveniunt, cum illorum quidam non *spiritus animales*, sed succum nutritium per ner-

nervos universo corpori communicari existimant; Alii de succi indole incerti ac dubii sunt, an pro vehiculo? an pabulo inserviat *spiritibus animalibus*? Quorum tamen neutrum admitti facile potest: Non *illud*; Quia alias humor iste aequae subtilis, aequae mobilis & aequae versatilis, ac ipse *spiritus*, esse deberet, quem quippe nictu oculi citius nervosum systema undiquaque pervadere, vulgaris est persuasio. Neque *posterius*: Quia, quod pro nutrimento inservit nervis, non ab interiore eorum substantia hauriunt, sed a vasculis lymphaticis, exterius nervis accumbentibus accipiunt, sicuti jam supra clare ostensum est. Quod vero pars, cujus nervus enormiter laesus vel plane abscissus est, *atrophia* corripiatur, non probat, succum nutritium per nervum advehi ad partem, sed, ad nutritionis actum recte perficiendum, nervorum concursu, ad robur atque tonum partibus nutriendis conciliandum, opus esse, inde tantum evinci potest.

§. XXXIII.

Esto autem, *spiritus animales* per nervos ad partes advehi, remanet tamen non levis scrupulus, ubi maneant, posteaquam muniis suis sunt perfuncti, h. e. sensum atque motum (ex hypothese) in partibus praestiterunt. An scil. per habitum cutis porosum, undique permeabilem, sub forma insensibilium halituum evaporent? An vero sanguini humoribusque de novo admisceantur? Vel quibus alias fati reddantur obnoxii? Ejusmodi enim dubitationes omni modo rationales esse, ex ipsa speculatorum opinione, quam de fluido nervorum sibi formant, clarum evadit: Illud enim, cum ex partibus admodum exilibus, flexilibus & mobilissimis compositum, a globulis aethereis, quibus innatat, omnes in partes

tes agitari posse fingatur, metus non omnino vanus vel injustus est, omne, qua data porta, evasurum sicque corpus iners omnibusque viribus privatum relicturum esse. Fecit vero provida opinatorum industria, ut, quod hic metuitur, in irritum recidat. Etsi enim non negent, *partem liquidi* hujus per poros cutis *insensibiliter evaporare*: Dispendium tamen totale praecaveri facile posse existimant, si sanguini & lymphae illud denuo reaffundi statuatur. Sic petulans speculandi licentia ad eum usque gradum provecta esse videtur, ut praeter circularem atque periodicum sanguinis motum, nova adhuc & hucusque inter medicos inaudita circulationis species, solis *spiritibus animalibus* propria, fuerit inventa, felici an infelici fidere, judicium sit penes alios. Viam fabulae primum detegendae, deinde variis coloribus exornandae praemonstrasse videtur *Monachus* quidam *S. Mauri* in Galliis, cui inter otia vitae monasticae, quibus temporis taedia fallebat, in mentem (forte somniando) venerat, quod, cum secundum opinionem *Ridley, Hoffmanni* aliorumque, fluidum nervorum in perpetuo transpirationis statu constitutum sit, continua quoque regeneratione indigeat; Atque hinc motum quendam *circulationis* eidem necessario adferendum esse infert, ita quidem, ut *spiritus* primum ex cerebro per nervos ad partes dispensentur, ab his deinde per vasa lymphatica ad venam subclaviam & cor, hinc tandem per arterias carotides & plexum choroideum ad glandulam pinealem & ventriculos cerebri, sicque per hujus porositate ad nervos denuo iter faciant, atque ita revera solemnem & a sanguinis circulatione distinctam *motus circularis* speciem constituent.

§. XXXIV.

Possset hic forsitan quispiam suspicari, ejusmodi
absur-

absurdam speculationem in prima statim herba suffocatur
iri, neque quenkum in adfensum eandem unquam per-
tracturam esse; Sed, qui ita cogitat, misere fallitur;
Non enim solummodo Practicorum adplausum pro-
meruit, sed plane in cathedras docentium penetravit,
& tanquam curiosum inventum *Apollineam* pubem fa-
scinare coepit. Non uno tamen, sed diversis modis
lepidae fabellae causam perorare solent Doctores. *Boer-
haavenius* in *Institutionibus* articulo de cortice cerebri, posteaquam
spiritibus nervorum, nempe animalibus summam simplicitatem,
subtilitatem, mobilitatem & volatilitatem perfectam adscripserat,
atque hinc de eorundem dispendio sine dubio sollicitus
fuerat, quolibet momento refici novum (*spiritum*) prioremq; sic poste-
riorem urgere existimat, ut ultimo suo munere functus,
ex ultimis filamentis impelli videatur venulis lymph-
ticis minimis tam circa glandulas, quam alibi, inde ve-
nis lymphaticis paullo maioribus, rursusque ex his
ad lymphatica vasa communia, quae valvulis praeditae
venae sint, tandem in venas & cor; Sicque vere instar
reliquorum humorum circuitum per vasa perpetuum
absolvere, credit. Interea, quasi ipsemet hoc in commento
parum fiduciae collocaret, mox subiungit: *An vero pro-
babilius videtur, humorem hunc ultimo in viis coecis sisti? An po-
tius crederes, resluere in primam, unde effluxit prius, scaturigi-
nem? An tandem putabis, exhalare ex corpore?* Paulo vero ali-
ter scenam hanc instruit *Martinus Gotthofredus Loescherus*,
in *Tentamine de novo succi nervei motu*; Is enim, postquam
duplex nervorum, duriorem nempe & crassorum ge-
nus adstruxerat, indeque duplex eorum officium, quod
partim in sensuum, partim in motuum administratione
consisteret, deduxerat, nervosque porro duriores ad
musculos pro motu, & molliores ad membranas pro
sensu abire, satis audacter scripserat, infert hinc, in
hisce nervis dari succum, qui influxu suo motiones,

& refluxu sensationes perageret, cerebrumque continuo se contrahere & rursus expandere; Atque ita concludit tandem: *Succum nerveum gaudere motu circulari, qui incipiat & propellatur a cerebro, ope ejus motus reciproci versus partes corporis musculosas potissimum, per nervos duriores instar articularum in hoc motu se habentes; Postea in partibus membranosis & nervis mollioribus, tanquam venis revehentibus, recipi & iterum ad cerebrum tanquam ad punctum, ex quo venit, per eos reduci.* Et, ut conspiciendum praeberet singulis, quantopere novum hoc commentum animum ejus oblectaverit, differentiam ejus a somnio Monachali duplici ratione ostendit. *Primo: quod non spiritus, sed liquidum quoddam (quasi vero hoc a putatitiis aliorum spiritibus realiter differret) e puriori sanguinis feri; portione, aliisq; partibus elasticis conflatum circulari existimet: Deinde, quod eam tantum per nervos, exclusis omnibus reliquis vasis, fieri adstruat, secus ac Religiosus ille Parisiensis, qui, ut paullo ante retulimus, spiritus e cerebro per nervos ad partes, ab his per vasa lymphatica ad venam subclaviam & cor, sicque tandem per cerebrum ejusque porositate ad nervos denuo derivari, speculatus est.* Universam vero deductionem obfignavit ingenua hac confessione: *Anticipitem se haerere, an ea, quae de motu spirituum circulari adduxerat, pro veris habeat nec ne? Proindeque, cum reum habeamus consistentem, plura addere, nihil attinet.*

§. XXXV.

Caeterum ex hisce omnibus tanquam totidem specimenibus clare perspicimus, quae phantasmata ratio sibi relicta pariat, quotque latebras & subterfugia quaerere cogatur, si rei male fundatae fucum aliquem adfricare debeat. Sed liceat colophonis loco unicum adhuc

huc contra *hypothesin Spirituum* movere dubium. Refert *Kerckringius* Observationum Anatomicarum Obs. XLVI, exempla Ovium aliquot & pueri cerebro carentium, imo, quod plus est, sine cerebro aliquamdiu auram vitalem trahentium; Ubi non immerito cum *Bidlovio* quaerimus: Quo loco (talibus in casibus talique in corpore) reperiundi erunt famosissimi isti SPIRITUS ANIMALES? Quo modo agent, deficiente HORUM scaturigine, isto in corpore nervi? Quo medio tali animali vel homini constabit visus, auditus &c. quorum sensuum organa nervos ex cerebro atq; cerebello ortum suum ducere dicuntur? Quanam in parte corporis sedem suam habebit anima, deficiente in capite cerebro? An tali necessitatis casu aliud sibi quaeret domiciliū, cum propter defectū cerebri fidelibus suis ministris, *Spiritibus* nempe *animalibus* destituatur, quibus alioquin functiones suo in corpore organico expedire solebat? Verum non placet hoc dubium ulterius urgere; Quia, *Kerckringium* infulsis lanionis narratiunculis deceptum esse, credo, atque adeo inter fabellas cum *Bidlovio* refero, quicquid de ovibus sine cerebro natis, & tamen viventibus, credulus narravit *Kerckringius*. Quod vero puerum ex hydrocephalia mortuum, qui medio circiter & quinque mensibus vixerat, secuerit, in eoque futuras capitis magnas hiantes spacio, intus autem non cerebrum, sed ejus loco aquam mucosam deprehenderit, id quidem suo loco relinquo, atque partem quidem cerebri in mucaginem abiisse concedo, penitus vero defecisse, nulla unquam ratione, ut credam, induci me patiar. Idem forte, si majori circumspectione negotium tractasset, eventurum fuisse *Kerckringio* existimem, quod sibi contigisse narrat *Bidlous*. Exhibuit ille foetum masculinum, cujus capitis ossa, cranium constituentia, sex, in molem quidem excreverant insignem, sed cerebri contin-

tinebant nihil; Inter osfis vero occipitis primaeque secundaeque vertebrae dehiscentium spacium totam cerebri compaginem occultabant. Ad quam agnoscendam, ipsa illa, quam *Kerckringius* ex *Tulpio* allegaverat, observatio manuducere ipsum potuisset. Quanquam enim is pariter in puero quinquenni quinque aquae libras capiti inclusas ostendisset: Invenerunt tamen, qui una cum ipso sectioni aderant, satis perspicue, cerebrum non omnino defuisse, sed, amissa tantum figura globosa, formam convexi corporis, fornicis, induisse.

§. XXXVI.

Nunc vero, dubiis plerisque satis superque discussis, ad *Pathologiam spirituum animalium* transeundum atque demonstrandum esset, illam non minus fabulosam esse, quam plerasque alias *Physiologorum* narratiunculas de *existentia, natura, indole, adfectionibus, proprietatibus, officiis &c.* fuisse hucusque perspicue, ni fallor, ostensum est: Verum exoptulat haec materies singularem tractationem, quam tamen proximae occasioni reservare, quam imperfectam relinquere malo.



¶ (77.) ¶
DISQUISITIONUM
PHYSIOLOGICO-PATHOLOGICARUM
TERTIA

exhibens

FABULAS MEDICORUM

Quas
de

SPIRITUUM ANIMALIUM
DIATHESI MORBOSA

Suis in Scholis hucusque recitarunt.

§. I.



Viras esse ac propemodum portentosas traditiones, quas *spirituum animalium*, sive, ut alii malunt, *laticis* seu *succi nervosi* adfertores de ejusdem *natura*, *indole*, *generatione*, *collectione*, *dispensatione* ac *functionibus*, quas *oeconomiae animalis* praestare dicuntur, referunt, id ex *Mechanicorum*, eorumque, qui paria hoc in passu cum ipsis faciunt, *systematibus* in *duabus praecedentibus Dissertationibus* ad nauseam usque inculcavimus. Quaeri proinde non immerito posset, cui bono insulsa fabula tot seculis in Scholis fuerit recitata? Omnis enim *theoria Physiologica*, quae neque *Pathologiae verae Medicae*, neque, quod tamen caput rei erat, *therapiae* clariorem lucem accendit, vana est, otiosa atque inutilis. Talem esse, quam in cerebro magis effinxerunt, quam ulla solida demonstratione, sive *a priori* sive *a posteriori*, agnovere speculatores, parum abest, quin diserte enunciem. Nemo ignorat,

L

Johan-

Johannem Bohmiam, Professore *Lipsiensium*, qui, cum viveret, cum quovis alio sui aevi medico de palma certare potuisset, theoriae *spirituum* in *Circulo Anatomico - Physiologico* tria integra impendisse capita; Nam in *Progymnasmate decimo nono* in illorum naturam prolixè inquiri; In *vigesimo* generationem & in *vigesimo primo* dispensationem *spirituum animalium* pari prolixitate prosequitur. Suspiciari inde quisquam & jure forsàn posset, eadem ubertate de eorundem morbis pariter atque medela dicturum fuisse eundem; Fallitur vero, qui id sibi persuadet: In pereximio enim tractatu *de officio medici duplici, clinici nimirum ac forensis*, quem maturiori aetate ac proinde exquisitiori judicio conscripserat, ingenue confitetur: In profundo hucusque latuisse *fluidi nervei Pathologiam*, nec quicquam determinare, qui illud vel deficere, vel *incrassari*, vel *ignescere* seu *accendi*, vel *obtenebrari* vel *vappescere*, vel *torpescere* vel *perverse commoveri* hactenus dixerunt; Cum ignorant, quid deficiat? An ad *spissitudinem* induendam, ac *torporem* admittendum aut *vappescendum* sit aptum? An *inflammabile* existat? An & quomodo a *tramite naturali* deflectat? Per consequens, nec VITIIS IGNOTIS, aut de QUORUM EXISTENTIA INCERTI, mederi nobis licebit. Adeo quidem, ut, etsi a posteriore quoque de negotio hoc fermocinari velimus, i.e. ex remediis, quae *spirituum defectum* & *anomalias* corrigere, hactenus credidimus, *pathologiam eorum aliqualem* formare allaboremus, nec hinc tamen *aliquid solidi arti nostrae accrescat*. Utinam vero candidam venerandi hujus Senis confessionem imitarentur omnes, quorum oculos animosque gratuita hypothesis fucato suo splendore fascinavit! Sic spem non plane fallacem aleremus, in *Arcadium* tandem putidissimam fabulam relegatam iri.

§. II.

Tanto vero certius voti nostri compotes reddemur, quo solidius demonstraverimus, conceptus *Physiologicos*, quales de *spirituum animalium* indole atque effectibus

bus hucusq; in Scholis sibi formarunt Doctores, *Pathologiae verae medicae*, seu statui eorundem morboſo minime adplicari poſſe, ac proinde perversas, abſurdas imo aperte falſas formari inde indicationes, ſecundum quas, ſi a novello Practico, tali theoria inſtructo, medela ſuſcipiatur, & fallere & falli eundem, dubium eſſe nequit.

§. III.

Aſt ponamus, *fluidum nerveum* in ſtatum morboſum conjici atque adeo ſubjectum artis noſtrae evadere poſſe; Certo tamen certius eſt, aliis illud vitiis non laboraturum, quam quibus vel ſanguis ipſe, vel ſerum, vel lymphæ, vel quicunq; alius corporis humani humor obnoxius eſt, quatenus nempe vel *nimia quantitate* vel *contrario defectu* peccat, vel *vitioſam qualitatem* incurrit, vel *anomaliis motuum*, ſive jam nimio impetu, *exceſſu & violentia* ſive *contrario languore* delinquant, ſubjicitur.

§. IV.

Sanguinem ſerumque nimia ſui quantitate ſubinde moleſtum eſſe & plethorum gignere non ſolum POSSE, ſed & haut infrequenter SOLERE, ingens adfectuum, ex utraque plethora, tam *ſanguinea* quam *ſeroſa* ortum ſuum trahentium, numerus abunde docet. At vero *fluidum nerveum* ab ipſis ejus deſenſoribus unquam accuſatum eſſe, quod nimia ſui copia morboſos quosdam ſuſcitaverit, non recordor, niſi forte *Sebastianum Wirdigium*, Medicinæ Doctorem ejusdemque in *Academia Roſtochiendi Profeſſorem publicum* excipere inde velimus, qui, neſcio quo *ſpiritus turbine* actus, non ſolum ſanitatē atq; vitam, morboſos ac mortem in *ſpiritibus* eorumque diſpoſitione, ſive ſecundum ſive *praeter naturam* ſeſe habente, conſiſtere, ſed & univerſam medicinam in illis occupari exiſtimavit, quiq; proinde *praeter ſpiſſitudinem, denſitatem, obſcuritatem, impuritatem, aciditatem* aliaque *craseos vitia, quantitatem quoque auctam* in *ſpiritibus animalibus* accuſavit.

Accusavit, inquam; Non aequae tamen, quod ipsi iure incumberebat, speciales morbos, quos *aucta spirituum quantitas* fuscitaret, indicavit. Esto autem, *spiritus*, ex adferentium hypothese abundare posse; Aeq; tamen ambigua atque inventu difficilia erunt remedia, auctae tali quantitati comode & efficaciter subveniendi. Equidem, quod *plethoram*, & quidem *sanguineam* attinet, eam partim subsidis *Chirurgicis* per venae sectionem, scarificationem, & sanguifugarum applicationem, partim *pharmaceuticis* per diaphoresin atque diuresin, partim denique *diaeta* parcior, motu corporis voluntario variisque ejusdem exercitiis, ferofam vero tam purgantibus *phlegmagogis* & *hydragogis*, quam sudoriferis, diaphoreticis ac diureticis &c imminuere tentant artifices; Quae autem *spiritus abundantes* evacuandi vel minuendi ratio excogitari debeat, profunde ignoratur: Siquidem, quae ex omni triplici fonte, *Chirurgico*, *Pharmaceutico* ac *Diaetetico* utrique plethorae cum successu opponi possunt remedia, *excessui spirituum* absurde sine dubio applicabuntur.

§. V.

Defectum e contra *spirituum* qui criminantur, plures sunt, multorum insuper adfectuum gravissimorum, apoplexiae, paralyseos, tremoris, morborumque sopororum causas inde repetentes: Cum enim, qui *spirituum* hypothese patrocinantur, supponant credantque, cerebrum non illorum modo officinam & promptuarium, sed & primarium organon tam *sensorium* quam *motorium* esse, a quo omnia reliqua corporis organici membra suam & *sentiendi* & *movendi facultatem* mutuari debeant: Hinc in apoplexia, paralyfi & adfectibus soporosis vel defectum sufficientis spirituositatis vel nervorum obstructionem vel inundationem quandam a superflua humiditate inductam comminiscuntur, unde contingat, partes debito modo a *spiritibus* irradiari, atque adeo sensum motumque rite fieri non posse; Cui praefigurationi
tioni

tionī vel inde robur aliquod conciliare nituntur, quod restauratis, per medicamenta spirituosā atque volatilia, *spiritibus*, & sublatis nervorum obstructionibus, functiones animales, sensus nempe motusque, revertantur, manifesto, ut illi arguantur, indicio atque documento, *aliud quoddam tenuissimum ac summe fluidum, sensibus licet imperceptibile, principium* organis corporeis cum cerebro per nervos intercedere, ut praedictae functiones animales rite administrari valeant.

§. VI.

Verum, qui gratuitis talibus *suppositionibus* indicationes curatorias methodumque medendi superstruere vellet, ille in curandis adfectibus apoplecticis, paralyticis, & comatoso-soporosis inanem sine dubio operam luderet. Quisquis ē contra ea omnia, quae in cadaveribus hominum, talibus morbis denatorum, deprehensa fuerunt, solertius consideraverit, causas eorundem & adminicula efficaciter illis succurrendi longe clarius atque certius, quam ex protrita *spirituum animalium* hypothese intelliget. Faciamus periculum & ordiamur ab *apoplexia*, quam in *sanguineam* atque *serosam* Practici nostri recte distinguunt. *Illa* cum nihil aliud sit, quam simultanea atque praecipua functionum vitalium & animalium, sensuum motuumque plus minus gravis abolitio, ab *extravasatione* indeque producta *stagnatione* vel *stasi sanguinis* vel *seri* in cerebro procedens; Frustra omnino fuerit, quemcunque *interceptum fluidi nervei* seu *spirituum sic dictorum animalium per cerebrum motum* atque influxum per nervos ad partes accusare: Cum sectiones cadaverum, apoplexia utraque extinctorum, longe aliud quid doceant, & in nonnullis eorum sanguis in venis adeo concretus fuerit inventus, ut medullam sambucinam referret, in aliis vero grumi sanguinis in carotides delapsi animadversi sint. Qui ab ictu, lapsu, aliaque violentia capiti illata *siderationem* incurrerunt,

in illis omnibus sanguis extravasatus apoplexiae & mortis causa fuit. Nonnulli ob neglectam venae sectionem indeque inductum infarctum sanguineum ventriculorum cerebri *siderationem* passi sunt. Alius a sanguine effuso & in utroque cerebri ventriculo majori concreto, plurimo insuper sero in tertium & quartum devoluto, arteriis quoque durae meningis sanguine tumentibus plexusque choroidei rami ruptura apoplexiam incurrit. In Juvene quodam alias athletico, lautius tamen victitante, sanguis ex vasis arteriosis, carotidibus pariter atque vertebralibus diffractis, per cerebri gyros diffusus est inventus. Alii serum copiosum inter ventriculos cerebri congestum in apoplecticis conspexere. Subinde, cranium in illis remoto, sanguis atramenti instar nigerrimus effluxit. In quam plurimis humor lentus, viscidus, serosus, cerebrum inundans, subinde ventriculos ejus infarciens, interdum inter cranium & duram meningem, vel inter utramque, tam piam quam duram matrem, in falce ejusque reduplicatione omnibusque cranii cavitatibus, nonnunquam inter piam matrem ac cerebrum, inter cerebrum & cerebellum &c. ingens feri mucidi copia est conspecta. *Wepferus*, cujus elegantissimus tractatus, quo varias apoplecticorum historias refert, lucem denuo publicam haut ita pridem adspexit, in cadaveribus apoplecticorum polyposas in cerebro concretiones detexit. Alii abscessus, tumores steatomatosos aliaque ibidem locorum enata vitia observarunt, quae brevitatis causa lubens hic praetereo; Ex quibus tamen omnibus apoplexiae origines & causae longe felicius, quam ex putatio *spirituum animalium* influxu intercepto derivari possunt.

§. VII.

Neque magis receptae *spirituum* hypothese favet dispositio subjectorum vel methodus medendi cum omni remediorum *ant-apoplecticorum* adparatu. Subjecta, ad *apoplexiam* prona, sunt ut plurimum plethorico-sanguinea

guinea vel plethorico-phlegmatica, in aetate virili, ad senium inclinante, constituta, & excretionibus, five sinceris haemorrhagicis five serosis, tam spontaneis quam artificialibus, hucusque tamen quacunque de causa neglectis, suppressis & cohibitis adsueta; Quae circumstantiae cunctae ad *sanguinem* quidem & *serum*, ad *spiritus* vero nullum, ne remotum quidem, respectum five relationem habent. Quem eundem quoque nexum in *methodo medendi* tam *praeservatoria* quam *curatoria* desidero; In illa enim ventilationum sanguinis aequinoctialium per venaesectionem, & in *subjectis haemorrhoidalibus* per hirudinum applicationem institutarum, singularem Practici efficaciam collaudant: In hac vero largiorem Venaesectionem, primum *revulsoria*, deinde vero *derivatorio* scopo concelebratam, tanquam omnium efficacissimum ac ferme unicum praesidium extollunt, non neglecta tamen etiam tempestitiva *emesis* vel *catharsi*, imo, pro re nata, *frictionibus* extremorum fortioribus, *vesicatoriis*, *rubefacientibus*, *errhinis* aliisque ejus generis remediis in subsidium vocatis. Et quod ipsa tandem remedia volatilia, spirituosissima, aromatica, spiritus & balsama apoplectica vulgo dicta naribus, linguae atque palato admota aegros apoplecticos ad pauca momenta excitandi vi polleant, id non inde procedit, quod *spiritus torpidiores* tali medicamentorum genere ob qualemcunque ratione subtilitatis ac mobilitatis analogiam suscitentur, corroborentur, in copia augeantur vel ad influxum denuo invitentur; Sed quod fibrae membranarum motrices fortius stimulentur, motus tonicus harum partium intendatur, sicque discussioni *congestionis*, *stagnationis* vel *staseos* circa *plexum choroideum* vel alia in cerebri parte enatae ansa subministretur: Qui agendi modus non obscure inde confirmatur, quod praedicta medicamenta interius exhibita, orgasmum sanguinis humorumque augendo, eximias

ximias potius noxas inferant, exterius vero naribus admota, vel linguae palatoque paucis in guttulis communicata cum ingenti illo, quod fabulantur, *spirituum animalium* dispendio vix proportionem quandam fervare videantur, ipsaeque tandem *frictiones*, *sinapismi*, *errhina*, *sternutatoria*, *vesicantia*, *clamores*, *acupuncturae* & alia talia nec exhaustos spiritus restituant, nec languentem eorum motum & influxum resuscitent.

§. VIII.

Tam parum praesidii in *spirituum* hypothese patronis eorundem pollicetur practico-clinica *apoplexiae* penitatio! Pergamus ad *paralysin*, quae, sive *universalis* fuerit sive *particularis*, aequae incommode nervorum obstructioni indeque procedenti *spirituum animalium* influxui denegato, vel eorundem defectui, fixitati, spissitudini vel immobilitati tanquam causis vindicatur; Cum circumstantiae conjunctae satis manifeste monstrent, subesse potius nervorum musculorumque resolutionem, seu motuum tonicorum vitalium remissionem, quam actuum animalium, sensus nempe motusque abolitio sive *totalis* sive *partialis* in integro quodam latere vel particulari tantum membro consequitur: Hinc in *paralysin* prae caeteris familiarius incidunt, qui adfectibus nephritico-calculosis, arthritico-spasticis vel epileptico-convulsivis, colicis item, hypochondriacis & scorbuticis colluctati vel gravioribus animi pathematibus, inprimis iracundis exagitati fuere, vel anniversarias sanguinis ventilationes, quibus olim adfueti erant, neglexerunt, vel in quibus nervi vel tendines singularem aliquando laesionem v. g. in luxationibus, passi fuerunt, vel perversa materiae translatio, v. g. in febribus, variolis malignis &c. contigit: Quae vitia hebetudinem vel defectum sensus, laxitatem & flacciditatem musculorum, movendique impotentiam consequi, tanto minus mirum videri cuiquam debet, quanto

quanto certius motuum sensuumque instrumenta, nervi nempe cum Musculis, paralyticis in adfectibus gravissimam laesionem, tonicam nempe remissionem seu resolutionem incurrerunt. Quare in formatione verarum indicationum curativarum, circumstantiis hactenus enarratis respondentium, ad nervorum (ex hypothesi) obstructorum resectionem frustra animus medentis applicatur, his quippe conatibus cunctis in irritum recidentibus, nisi vel ad revocationem evacuati-
onum solemniū, sive sanguinearum sive serosarum, vel ad morbos praegressos vel perversam eorundem medicatiorem principalis intentio dirigatur. Imo universus quoque remediorum anti-paralyticorum apparatus cum Pathologia vulgari tam parum nexus atque commercii alit, ut longe peior paralyticorum status jure metuendus sit, si, quae nervorum (ex hypothesi) obstructorum apertioni & *spirituum animalium* influxui ad partes revocando alias fervirent remedia, in usum vocarentur. Impossibile enim est, eum, qui falsos circa statum naturalem conceptus sibi formavit, statum morbosum concipere recte posse; Proinde consequens est, falsas quoque & incongruas indicationes & methodum medendi ipsum esse formatum, secundum quam si therapiam specialem instituat, nihil certius est, quam in morborum talium curatione in cassum laborari.

§. IX.

Eodem plane modo comparatum est cum *tremore* partium, qui, tantum abest, ut vel *spirituum* inopiae vel eorundem imbecillitati vel torpori sit imputandus, ut potius nihil aliud denotet, quam vitium motus tonici, sive nimium debilitati sive nimium aucti: Unde nonnunquam aliis adfectibus, v. g. febribus acutis *symptomatice* complicatur, vel apoplexiam, paralyfin, quin ipsas convulsiones praecedit, interdum vero consequi-

M

tur,

tur, interdum iracundiam, terrorem aliaque animae pathemata comitatur.

§. X.

Ast majorem forte difficultatem morbi soporosi, coma, carus atque lethargus caussabuntur? Horum enim naturam explicari non posse, nisi assumpta *spirituum* hypothese, praetendunt eorundem propugnatores: Ita quidem, ut, si *cerebrum obstruatur*, vel *pori ac tubuli ejusdem invertantur ac destruantur*, sicque *spirituum animalium* influxus impediatur, soporosi tales adfectus enascantur. Verum enim vero, quam parum haec iterum inter se mutuo cohaereant, sectiones in cadaveribus lethargicorum, comate aliisque adfectibus soporosis denatorum, ad oculum demonstrare possunt: In his namque ut plurimum quaedam feri stagnatio vel stasis observata est, ita quidem, ut copiosum serum vel cerebri anfractus exteriores inundasse, vel piam intra matrem & cerebri corticem medium quasi locum tenuisse, imo subinde in unum vel plures cerebri ventriculos penetrasse visum sit. Quandoque a simili seroso humore circa basin cerebri, medullam oblongatam atque spinalem coacervato sopor lethargicus ortum suum deduxit. Subinde venae meningum spisso ac nigricante sanguine refertae & quasi varicosae sunt conspectae, aqua interim ventriculos cerebri occupante. In aliis dura mater sanguine non minus, quam purulenta materia suffusa vel plane substantia cerebri sphacelo vel apostemate occupata & corrupta visa est &c. Quae sanguinis vel feri versus caput congestio indeque secuta stagnatio vel stasis a quacunque demum causa occasionali, v. g. febribus imperfecte solutis, erysipelate pedis, citra causam manifestam disparente, abusu fumi nicotianae, opiatorum, narcoticorum, vino vel spiritu vini aliisque spirituosius immoderatus haustus, crebrioribus capitis lotionibus, neglecta venaesectione vel

vel scarificatione in adfuetis, intempestiva occlusione fonticulorum in subiectis phlegmatico-fanguineis, catarthalibus olim defluxionibus expositis aliisque talibus causis fuerit excitata, induxit tamen cerebro ejusque partibus suspectam toni relaxationem atque debilitatem, unde deinde stupiditatem, soporem, memoriae labefactionem vel totalem interdum amissionem, indolentiam pluraque alia symptomata procedere posse, licet nullae *spiritibus* hoc in passu partes tribuantur, facile agnoscetur ab iis, qui historicum harum rerum nexum rite expenderint.

§. XI.

Longius a putatitia cerebri ejusque tubulorum obstructione, indeque inducto praepedito vel intercepto *spirituum animalium* influxu (quas quippe causas *adfectuum soporosorum* vulgo eorundem fautores comminiscuntur) recedunt pleraque Practicorum conamina, sive in aegris a profundo sopore excitandis, sive sero stagnante divertendo & a capite ad alias partes ignobiliores derivando sive denique novo insultu prudenter in posterum avertendo fuerint occupata. Quid enim quaeso frictiones extremorum, rubefacientia plantis pedum admota, vesicatoria, acum puncturae, spirituosae naribus admota, clysteres acriores & stimulantés, purgantia phlegmagoga ac hydragoga, emetica alique tales operosi adparatus facient ad meatuum atque tubulorum cerebri (ex hypothese) obstructorum reserationem & influxus *spirituum* ob hancce causam intercepti revocationem? Cui bono venaesectio, scarificatio, vel plane hirudinum ad venas haemorrhoidales applicatio? Quae tamen remediorum genera longe praesentiores, quam omnem salium volatiliu oleosorum ac spirituosorum cohortem, effectum post se relinquere, Praxis clinica abunde docet. Imo haec ipsa testis est, quod perversus volatiliu usus, obstructionum referandarum

caussa aegris commendatus, vel orgasmum humorum demum invitet vel jam praesentem intendat, atque adeo sequior effectus, falsam vel alienam causam allegatam fuisse, ipso facto abunde commonstret.

§. XII.

Verum progrediamur ulterius, & ad *catalepsi* (quae reipsa nihil aliud, quam spasmi quaedam species est) pedem promoveamus, visuri, num *spirituum hypotesi* rectius, quam qui praecedentibus in thesibus a nobis relati fuere morbi, faveat? Vel, anne potius, cum de origine & causis catalepseos mera aenigmata ac putidissimas fabellas enarrare soleant *spirituum* defensores, innumerarum contradictionum labyrintho sese implicent? Faciamus periculum & ex famosioribus tantum scriptoribus, qui catalepseos indolem rectius reliquis explicuisse videri poterunt, unum vel alterum allegemus! Sennertus, vir Professoria non minus dignitate conspicuus, quam praxeos clinicae dexteritate clarus, *catoches* naturam expositurus, recurrit ad peculiarem *spirituum animalium* in cerebro Διαθεσιν, & talem quidem, ut in organis sensus & motus non plane deficient, sed in cerebro figantur quasi & immobiles reddantur ac immoti maneant, seu, quod idem est, congelentur. At vero generalem nimis illi ipsi visam hanc explicandi rationem, quod nempe *catalepsis in spirituum animalium congelatione seu immobilitate* consisteret, inde dilucescit, quod undique ingenti quidem sollicitudine, at vano certe labore (in corpore nempe humano vivo) conquirere studeat vaporem quendam seu spiritum, cui vim congelandi sive figendi tribuat; Quo tamen in negotio tantum abest, ut sibi ipsi satisfaciatur, ut potius in simplici analogia, spiritus illius congelativi cum spiritibus Chymicorum fixativis acquiscere cogatur, nec proinde plus, quam nudam probabilitatem vindicare illi audeat; Imo ne hanc qui-

quidem dignitatem tueri jure posse, inde confirmor, quod non modo phaenomenis catalepticorum solvendis non sufficiat, sed plane etiam iisdem contrarietur. Si enim, juxta speculatorum placita, *spiritus* in statu oeconomiae animalis sano & ordinario sensuum atque motuum auctores sint, comprehendere vix licet, quomodo, in congelationis & immobilitatis statu positis iisdem, nihilominus respiratio, facilis pulsus aliique actus vitales in cataleptis salvi & integri manere queant? Quomodo, in malo leviori, aegri nonnunquam videre, audire, imaginari, recordari, &, quae adstantes loquuntur, percipere ac postea referre, sicque omnium propemodum sensuum tam internorum quam externorum functionem & usum inviolatum conservare possint? Quomodo, quod ori ingestum est, deglutire, & erecti consistere & impulsu incedere queant? Et quomodo post unam vel alteram horam, *spon- te* subinde, ut Auctores referunt, exspiret, sicuti *spon- te* & quasi ex improvviso ortus est, affectus? Subterfugium, quo evadere conatur *Sennertus*, non illos nempe *spiritus*, qui in membra corporis influxerunt, sed, qui imaginationi ac menti inserviunt, congelari & immobiles fieri, nodum non solvit; Hoc enim revera nihil aliud est, quam commenta commentis augere; Quae quam inania sint & ab ipsa rei natura remota, *Sennertus* ipse dissimulare nequit, dum qualitatem vaporum, *spiritus* congelantium, occultam & ignotam esse, ingenue confitetur. Proinde jejunum quoque est consilium, quando catalepsin, morbi cujusdam soporosi ritu, vult esse curandam: Quod idem plane est, ac si *strictum* & *laxum* eidem medendi methodo subesse, dixisset.

§. XIII.

Cartesianorum repraesentatio scenae magis, quam arti inservit. Quidam eorum vestigiis Magistri sui stricte insistentes sic eandem exornant: Corpus (I.) Organicum in-

M;

habitare

habitare *superius* quoddā *Ens*, *cujus beneplacito ex certis cogitationibus spiritus animales, quasi totidem militum turmae seu manipuli distincti, aut ad haec aut ad illa corporis claustra amendantur.* Et vice versa quasi totidem sint excubitores in specula constituti, qui, quodcunque notabile in oeconomia corporis occurrat, id denuncient menti. (II.) Filamenta nervosa filorum lini more contorta, *porosa* tamen ac *pervia instar cannae Indicae*, non indifferenter in cerebro oriri, sed in illis iisdem cavitatibus, quae in interioribus cerebri sint recessibus, *spirituum emporiis*, & sub quorum fornice plexus suspendatur choroïdes, *spirituum officina*, e quo in ventriculos tanquam in amplissimū ferantur campum, ut sub concamerato hoc fornice quasi totidem succenturiati *farisfis antesignanos* premant velites ad quemlibet sensorii nutum, vel ab iis premantur. (III.) In conterminis hisce partibus situm esse corpusculum mobile, quod hos nervorum tubulos respiciat, tremoribus quibuslibet nervorum expositum, in quo resideat mens, quae luctantes illos spiritus premat imperio & de illorum judicet motibus. (IV.) Corpusculum illud esse *glandulam plexus choroidei, pinealem dictam*, sitam ad ortum foraminis, quod *nobilis & medius* cerebri ventriculus commune habent; Hanc esse *unicam & mobilem*, in medio fontis & originis *spirituum* positam, illamque sensorium commune, folium mentis esse &c. Quorsum vero haec? Ut ex hisce praemisfis ortus catalepseos Geometrica (SCILICET) certitudine demonstretur; Ista vero, si *DIIS* placet, demonstratio sic se habet: Si nempe *de fortuna* vasculorum plexus choroidei pori nimium aperiantur, ut spirituum, ex vasis plexus choroidei, singulis arteriarum pulsibus vivide, (in statu oeconomiae corporis ordinario) vivide, inquam, exilientium loco, potius effundant humorem pituitosum, qui in glandulae funiculis vel illam circum resideat, ut fiat immobilis, tunc illo ipso instanti eo in situ manebunt membra, in quo erant, cum glandula pinea-

pinealis ita motum spirituum determinaret, & quamdiu ejus idem erit situs, non possunt non simili spiritus influere modo; Et sic, sive jaceat occlusis oculis, sive stet respiciens, in eo statu immotus permanebit, cum factus est catalepticus, nisi forte exiguus ille catarrhus in aliquem ventriculorum cerebri diffluat; Sic enim Catochum subito dissipatum iri, vigilantes somniant hi speculatores, quorum insomnia non sine taedio prolixius forte, quam par erat, hucusque retuli. Non pigeret tamen operae, si vel in *Prognosin* vel in *medendi methodum* vel *therapiam* ipsam quicquam inde utilitatis redundaret; Quorum tamen omnium neutrum jure sperare potest Lector, quem tamen de eo securum esse jubeo, ut sine oblectatione a me non dimittatur, si, reliquum fabulae pertexere, venia mihi data fuerit: In *prognosi* metuitur *fatuitas*, & quidem *insanabilis*; Nam si, inquiunt, catarrhus ille paulatim fuerit putrefactus & cum eo simul unius alterve glandulae (pinealis) funiculus, tunc illa hinc & illinc subfiliendo confuse per cerebrum vagabitur (suo licet loco residuorum funiculorum ope recte alligata) & in haec vel illa incidens vestigia faciet phaenomenon, quod *fatuitas* dicitur. Bene me hercle! Nisi forte fatua sint, quae hucusque retulimus, somnia, id quod jure utique metuo. Caeterum ingenue fatentur, magna medicum in catalepsi curanda moliri non posse, cum theoreticae potius contemplationis, quam curationis medicae objectum sit morbus, & catarrhus ille ex sanissimo possit expelli sanguine, quem medicamentis corrumpere velle, nihil foret aliud, quam curare, ut miseria hominis postea indies medici ignorantiam testaretur. Nihilofecius pro catarrho, ut rentur, exiguo discutiendo, sternutatoria, & his si cedere nolit, potentissima sudorifera mineralia commendant; Quod revera idem est, ac si pygmaeo gigantem opponere velles.

velles. Sed repeto, quod paullo ante insinuabam: Ejusmodi repraesentationes scenae, quam arti, convenientiores esse.

§. XIV.

Eodem propemodum schemate *Mechanicorum* speculationes sese repraesentant: Unde *Hoffmannus* catalepsin adfectuum sopororum classi adnumerat, & in graviore ejus gradu defectum *spirituum animalium* in corpore calloso & centro ovali, ubi nempe secundum ipsius opinionem sensorium commune poni debet, in leviori vero & imperfecto malo nimios potius & inordinatos eorundem motus in affectibus intempestivis, quibus sensorium commune spasmodice contrahatur, sicque quasi ad tempus eorundem influxus per nervos impediatur, accusat atque criminatur, ita quidem, ut utroque in casu, sensorio communi *spiritibus animalibus* destituto, mens impressiones factas externas in sensorio nec percipere, nec *spiritus* ad certos motus in partibus edendos determinare possit. Quo in repraesentamine id non modo jure reprehenditur, quod catalepsis morborum sopororum seriei (quae spasticae potius indolis est) accenseatur atque in centro ovali & corpore calloso, nulla licet solida ratione id suadente, sensorium commune constituatur, sed &, quod contradictoria ratione modo defectus, modo efferi & inordinati *spirituum animalium* motus pro causis catalepseos allegentur; Quae tamen adfertiones cunctae non modo manifeste implicant, sed & cum historicis morbi hujus circumstantiis conciliari nullo modo possunt.

§. XV.

Spasmodicae potius indolis totus est adfectus catalepticus, oriturque, pia potissimum matre, cerebrum medullamque spinalem investiente, spastice adfecta: Unde deinde rigiditas quaedam, qua totum corpus statuatur

tuae marmoreae instar obrigescit, singulaque ejus membra situm, quem invasionis tempore obtinebant, aliquamdiu pertinaciter servant, cum temporaria functionum animalium suspensione inducitur; Quem morbi morem non modo subita occupatio & spontanea remissio, quam cum reliquis adfectibus spastico-convulsivis communem habet, indicat, sed & adparatus remediorum antispasmodicorum interne & frictionum externe lintheaminibus calidis institutarum evidenter confirmat. Parique modo comparatum est cum *incubo*, qui, licet vulgo a *spirituum* ad musculos thoracis influxu quodammodo inhibito derivetur, revera tamen nihil aliud est, quam musculorum partim abdominis rectorum, partim pectoralium spasmodica quaedam contractio, quam respiratio admodum anxiosa cum suffocationis metu consequitur, estque plethorica, hypochondriacis & hysterica, illis potissimum, qui supini cubare consueverunt, prae aliis familiaris, atque saepius sola situs corporis mutatione ex supino in lateralem tollitur.

§. XVI.

Denique in *lipothymia* & *syncope* nulla nos cogit necessitas, ut vel defectum *spirituum animalium* vel eorundem influxum, a quacunque causa interceptum, comminiscamur, cum subitanea illa corporis flaccescentia cum refrigeratione extremorum, pallore faciei, anxietate praecordiorum, pulsu ac respiratione vix adhuc dum sensu quodam perceptibilibus & praecipiti tam virium lapsu, quam actionum omnium animalium aequae ac vitalium amissione juncta, manifestum potius indicium insignis cujusdam remissionis tonicae, quam commentitium quoddam *spirituum* vitium sive defectus sive impediti influxus prodat.

§. XVII.

Plurus ut percurramus adfectus morbosos, non est
N
neceffe,

neceſſe, cum ex adductis abunde pateat, nullum pro *ſpirituum* hypotheſi corroboranda peti inde poſſe praefidium. Progrediamur potius ad alterum *ſpirituum* vitium, quod in prava eorundem diatheſi intuitu qualitatis ſeu craſeos conſiſtere dicitur; Ubi ingenue adferere nullus vereor, omnia qualitatum vitia, quae hucusque *ſpiritibus animalibus* à Pathologis, eorundem Patronis, vindicata ſunt, mere chymaerica eſſe, cum tanto utique obſcuriorem eorundem notitiam morboſam atque praeternaturalem *Pathologis* eſſe oporteat, quo certius veram ac genuinam eorum conſtitutionem naturalem *Phyſiologi* ignorant, ſicuti ſuperius ſufficienter a nobis probatum eſſe conſidimus.

§. XVIII.

Ut tamen clarius adfertur noſtri veritas diluceſcat, veram ſcilicet *Pathologiam* & conſequenter *therapiam fluidi nervei* Medicos ignorare, famoſiores tantum opiniones, quas de genuina *ſpirituum* indole foverunt, animo recolendae ſunt; Sic enim liquido adparebit, tot plerumque vitia tantamque eorum varietatem fingi, quot & quam variae hucusque de illis excogitatae ſunt hypotheſes. Ita v. g. cum *Sebastianus Würdigius* in naturali *ſpirituum* conſtitutione deſideraverit puritatem, claritatem, pelluciditatem, ſimplicitatem, odorem ſuavem & dulcedinem, omnis non modo compoſitionis, ſed & pravae qualitatis, acidae, falſae, amarae &c. expertem, temperiem itidem calido-humidam aliasque proprietates; Ita ſtatum eorum praeternaturalem partim in *denſitate*, *ſpiſſitudine*, *crasſitie*, *nigrore*, *obſcuritate* ac *tenebricoſitate*, partim vero in *impuritate*, *aciditate*, *amaritie* aliisque pravis qualitatibus reponit. Qui ſub corpusculotum aëreo-aethereorum ſchemate in ſtatu ſano imaginationi ſuae ſiſtunt *ſpiritus*, illi in morboſo eorundem torporem & quandam quaſi vappescentiam, omnis activitatis expertem, criminantur. Qui igneae, lumineſcae & quaſi irradiantis naturae in conditione ſua

sua naturali illos esse volunt, illi nescio quam *obscuritatem* & *obtenebrationem* in dispositione praeternaturali ipsis adfingunt; Et sic cum reliquis hypothesebus cunctis res sese habet, quae, cum omnes sint incertae, ejusdem quoque indolis, incertam nempe gignent *pathologiam*, incertam medendi *methodum* & per consequens incertam quoque *therapiam*.

§. XIX.

Esto autem, *spiritus* crassitie, spissitudine, fixitate & quadam quasi immobilitate laborare; Esto, in statum vappidum, vino vel aceto vappidis similem degenerare; Esto denique, obscurari & obtenebrari posse eosdem; Quid quaeso utilitatis ex hac theoria in artem nostram redundabit? Ubinam quaerenda vel invenienda remedia, quae *spirituum* torporem excitent, eorundem spissitudinem resolvant & pristinam activitatem illis restituant? Undenam vel ex qua officina repetenda erunt adminicula, defectui sufficientis spirituscentiae vel vappido *spirituum* statui opponenda? An quis putet, spirituosas, salinas volatiles oleosas vel aromaticas vel urinosas vel acidas, sive volatiles sive fixas, vitiis hisce medicinam adlatura esse? Dubito; Praeterquam enim, quod volatiles atque spirituosas in partes potius fibrosas solidescences, & harum demum ope etiam in sanguinem reliquosque humores, quam *spiritus*, operentur, illis strictionem, his orgasmum inducendo; Manifestum quoque est, quod *spiritibus*, si qui adessent, conturbandis potius, quam excitandis & corroborandis sint adcommodata. Accedit, exiguum talium remediorum dosin ingenti, quem praestare dicuntur, effectui vix esse proportionatam & longe praesentio rem illa effectum exerere, si exterius naribus admoveantur, quam si interius quacunque sub forma exhibeantur. Quis denique ingenuorum Practicorum recordatur, talia unquam orbi medico innotuisse me-

dicamina, quorum ope particulae aëreo-aethereae vel luminosae spiritibus, si tenebris forte & nigrore essent obfufcati, communicari possent, ut hoc modo suam irradiandi efficaciam recuperarent? Et quod *adfectus melancholicos*, in quibus inprimis *spiritus obscuriores, fixi & quasi ad acetosam naturam accedentes* accusantur, attinet, illi ex statu plethorico & orta inde sanguinis spissitudine nec non difficiliore per ramificationes venae portae progressu, suppressisque evacuationibus solemnibus longe felicius, clarius atque distinctius, quam ex *spirituum* hypothese explicantur: Ut figmento obscurationis seu obtenebrationis *spirituum* hic iterum non sit opus.

§. XX.

Atque ita ordo dicendorum ad *Pathologiam motuum*, sensim nos deduxit, quorum quippe anomaliis variis *spiritus* quoque obnoxii, i. e. excessu vel defectu laborare dicuntur; Quorum vitiorum illud in *mania* seu *delirio cum furore, vigiliis nimis, epilepsia, convulsionibus & dolore*; Hoc vero in *tremore, sensuum stupore & movendi impotentia* manifestis plane speciminibus conspici liceret. Quo sensu etiam *Würdigius* in *systemate spirituum* saepius jam allegato non modo *motum orgasmicum, intumescientiae & iracundiae* motumque *enormoticum*, sed & *motum trepidationis vibrationis, & convulsionis* in *spiritibus animalibus* accusat.

§. XXI.

Verum nulla solida est causa, quae nos moveat, ut propter qualescunque hasce motuum anomalias dictis in morbis hypothese *spirituum* subscribamus. Nam quod primum *maniam*, quae est delirii cum furore & audacia conjuncti species, attinet, non ignoramus quidem, eam vulgo ab iis, qui *spirituum systemati* patrocinantur, derivari a *spiritibus animalibus igneis, sulphureis, furibundis, ac vehementis motus capacibus, equo calcitroso vel plane in furorem acto non absimilibus, ac proinde omnem rationis vim, directionem atque im-*

imperium spernentibus: Est tamen simul quoque perpendendum, *maniam* longe frequentius *imateriales*, quam *materiales* & *corporeas* agnoscere causas, & si hae tales malo ortum dedisse, quam maxime concedantur; Ut plurimum tamen in sexu sequiori mensium vel lochiorum, in virili vero haemorrhoidum suppressione indeque orto sanguinis humorumque orgasmo nituntur: Unde etiam varices vel haemorrhoides sponte supervenientes, malum quandoq; tollunt, nec artificiali suo concursu medicus quicquam, praeter orgasmi contemperatorem, venaesectionem, scarificationem vel sanguifugarum ad venas haemorrhoidales adplicationem, praestare potest: Quae remediorum genera cuncta cum *spiritibus sylvestribus* & *furibundis* nullum habere nexum, clarius est, quam ut multis demonstrari mereatur.

§. XXII.

Quid dicam de spasmodicis motibusque convulsivis & epilepticis, quos familiarius atque frequentius *finalem* ac *moralem*, quam *physicum* & *materialem* habere respectum, & augmentum potius motuum tonicorum, quam qualemunque irritationem vel stimulationem, ab acri quodam principio inductam praesupponere, edocent adfectus, quibus complicantur, uti sunt dentitio difficilis, vermes, achores & scabies retropulsa, variolae ac morbilli difficiliter erumpentes in infantibus, suppressio mensium in foemellis &c. in quibus omnibus acrimoniam quandam stimulantem & vellicantem, quae nervos irritando impetuosum *spirituum animalium* influxum ad musculos causetur, somniare velle, irritum & historiae morborum contrarium est institutum: Quia, si secundum has praefigurationes theoreticas *motuum epileptico-convulsivorum* curatio suscipienda esset, aliter illa, quam acrimoniae praesuppositae correctione & contemperatone per absorbentia ac praecipitantia, expediri non posset; Quam tamen curandi rationem in-

fructuosam omnique solido effectu destitutam fore, Practicis ignotum esse nequit: Econtra vero incantamenti instar convulsiones subinde conquiescunt, remotis impedimentis & causis occasionalibus, propter quas suscipiebantur. Observamus quidem, nervo graviter compuncto & laeso, oriri convulsionem totius; Ideo tamen, ut *fluidum* quoddam, *toti corpori commune*, quod *una parte turbatum*, *quietem etiam turbaret in aliis*, agnoscat, nulla jubet necessitas.

§. XXIII.

Nec denique *dolorum*, cujuscunque demum generis sint, ratio nos cogit, ut a *spirituum* phantasmate deludi nos patiamur: Quanquam enim haud difficulter concedamus, *omnem dolorem spasmodici quippiam alere*, *omnique in sensu quandam pressionis speciem esse concipiendam*; Non adparet tamen, quomodo ex tali *pressione ac tensione spiritus ad motum concitatiores ac inordinatum perficiendum incitari atque impelli debeant*? Quare omnes dolores (iis forte exceptis, qui a causa plane manifesta externa dependent, vel veneream corruptelam suis in recessibus fovent vel manifesta salina rosione sese produnt) congestionibus indeque natis stagnationibus vel plane stasibus humorum sive seroso-mucidorum sive cum acredine quadam junctorum, ortum suum debere existimamus; Hinc enim *vel a materia* tali stagnante partibus fibrosis tensio vel distensio, cum majori vel minori rupturae periculo juncta, inducitur, vel *propter materiam* illam, tempestivam nempe ejus discussionem vel resolutionem, actus tales tensivi *active* suscipiuntur, sicque dolores modo obtusioris modo acutioris sensus excitantur. Quam theoriam justam esse sibi que undiquaque respondentem, ex modo operandi & effectu plerorumque anodynorum, sive exterius parti dolenti adplicatorum, sive interius exhibitorum, aestimare licet, quae sane non agunt, *orgasnum spirituum*, sive ipso in cerebro

bro five in parte adfecta exagitatorum, contemperando & vi sua narcotica, quae in nonnullis anodynorum speciebus supponitur, ad stuporem reducendo, sed nimiam potius fibrarum tensionem demulcendo, relaxando & emolliendo.

§. XXIV.

Reliquos, quos *spirituum* defensores allegare solent, adfectus, in quibus aliquas saltem partes illos sibi vindicare existimant, silentio lubens praetereo, brevitat, in re tam clara atque manifesta, rationem habens. *Vertiginis* tamen mentio adhuc facienda est, quia causam illius subinde *obstructioni tubulorum cerebri*, subinde vero *nimiae spirituum animalium densitati* adscribi animadverto; Ita quidem, ut, cum *motus omnis* naturaliter sit *rectilineus*, isque, si a linea recta deflectat, *circularis & ellipticus* fiat: Hinc, si propter tubulos nervorum obstructos *motus rectilineus spirituum impediatur*, necessario reflecti & in motum vorticosum agi debeant; Unde deinde *radiationes spirituum*, quae a vestigiis cerebro impressis provenirent, omnes *externas imagines menti*, juxta consuetudinem judicanti, *ceurotantes exhiberent*. Verum otiosas hasce fictiones nihil confutat solidius, quam vera morbi historia; Sive enim de *vertigine sanguinea* five *serosa*, tam *idiopathica* quam *consensuali* sermo nobis sit, certum est, colludere utplurimum quandam *sanguinis* five *seri* congestionem versus caput, unde deinde non meningum tantum, sed ipsius plane cerebri compressio, & hanc irregularis humorum motus per caput consequitur: Quam etiam ob rationem *vertiginosi*, *sanguinea* ita dicta *vertigine* *dive-xati*, de doloribus capitis conqueruntur & evidentem vasorum sanguineorum capitis inflationem cum rubore faciei conspiciendam praebent; Qui vero *phlegmaticae* magis atque *consensuali*, quam vocant, *vertigini* obnoxii sunt, non solum *cardialgicas tensiones* circa ventriculum, sed & molestant *flatulentiam* tam in ventriculo

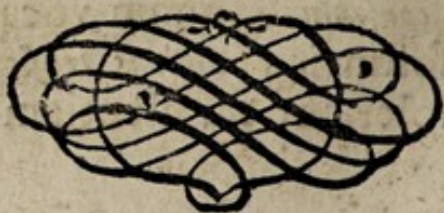
culo quam etiam in intestinis experiuntur. Et sicuti illi ex antispasmodicis, venaesectione, scarificatione vel hirudinum adplicatione praesens levamen persentiscunt: Ita *hes* nihil certius, quam cataractica, vel, pro re nata, emetica, abstergentia salina, carminativa ac tonica nervina solantur.

§. XXV.

Quae omnia si unam tandem in summam colligere atque paullo solertius perpendere placeat, haud difficulter inferre inde licebit: *Spirituum* existentiam neque *a priori*, neque *a posteriori*, hucusque satis demonstratam esse; Latere medicos veram atque genuinam eorundem indolem in statu sano & integro, ac proinde ignotam quoque esse conditionem illorum in statu morbofo sive praeternaturali: Atque adeo *Pathologiam spirituum* esse chymaericam, i. e. nullum morbum vel a vitiosa eorum quantitate vel qualitate vel motuum anomaliis derivari rite posse, atque ita *Therapiam* quoque *spirituum* fabulosam esse & imaginariam; Id Q. E. D.

§. XXVI.

Concludimus ergo, omnem *spirituum*, potissimum vero *animalium*, cohortem, cum tot seculis medicos plerisque quasi infatuaverit & naso adunco suspenderit, proindeque ansam dederit, ut incautae Juventuti in Scholis insulsa fabula imposuerint Doctores, dignos esse eosdem, qui in perpetuum exilium quam solemnisime relegentur, addito hoc severissimo mandato, ne inde unquam revertantur, nec proinde medicorum circulos atque ditiones amplius turbent.



SENTENTIA
APOLLINIS
DAMNATORIA
QVA
SPIRITVS ANIMALES

(Quod a multis retro seculis non paucos
Medicos infatuarunt & adhuc
infatuant)

IN PERPETUUM EXILIUM
RELEGANTUR.

GEMONIAS. E. FORO MEDICO. RELEGATORVM.
DAMNATORUM. AD. VLTIMAS.
ORCOQVE. TANDEM. JURE.
DATORVM.

SPIRITVVM. ANIMALIVM.
ANIMA. CARENTIVM.
OBLIVIONI. AETERNAE.
AVGIAE. AVTEM. HVJVS. STABULI.
STRENVO. REPVRGATORI.
SVMMO. VERI. NOMINIS. MEDICO.
VIRO.
OMNI. LAVDE. MAIORI.

DNO. ANDR. OTTOM. GOELICKE.
SACRVM.



AD. ARMA. AD. ARMA.
COELUM. TERRA. MARIA. NEPTUNI. OMNIA.
SVPERI. INFERI. SVCCVRRITE,
STVPESCITE.
STVPESCITE. NOVVM. AVDITVM. NVMQVAM.
NVMQVAM. EXPERTVM.
PORTAS. ANTE. MEDICAS. IPSASQVE,
AVLAE. APOLLINEAE.
FORES.
HERCVLEM.
VENERANDA. VENERANDAE.
STVPESCITE.
ANTIQVITATIS. CAPITA.

CHI-

CHIRON. AESCVLAPI. MACHAON. DIOMEDES. MELAMPE.
 AVE. HIPPOCRATES.
 DIOCLES. EMPEDOCLES. EVDEME. CHRYSIPPE,
 SERAPION. CLEOPHANTE. NICANDER.
 PERIANDER. EVAX. SORANE.
 TVQVE. PATER. GALENE.
 AVICENNA. AVERRHOES. VOS. ETIAM.
 FILII. EORVM. GENVINI.
 IN. PLACITA. PATRV. ATQVE VERBA.
 JVRANTEIS.
 VOSQVE EORVM. NEPOTES. ABNEPOTES. PRONEPOTES.
 VVILLISI. MAYOVVI. BORELLE. PASCALI.
 GIDEON. HARVAEE. ALTER. GEDEON.
 RELIGIOSE. S. MAVRI. ARGENTERI. CABROLI. WIRDIGI.
 CETERIQVE.
 CHORI. VOSTRI.
 ANTISTITES. HEROES.
 ET. QVI. MECHANICI. SECUNDUM. EMINENTIAM.
 SALVTARI. AMATIS.
 VEL.
 EORVNDEM. OMNINO. CORYPHAEI.
 FACINVS. STVPESCITE.
 VOLNVS. VOLNERE. OMNI. INTENTATVM.
 MAIVS.
 MORTEM. MORTE.
 QVAVIS DVRIOREM. LACRVAMINI.
 DESTRVCTVM.
 A. NOBIS. FILIIQVE. TOT. SECVLIS.
 HVNC. VSQVE. IN. DIEM.
 ADORATVM.
 SPIRITVVM. ANIMALIVM.
 MAGNV. LVGETE.
 IDOLVM.
 SPIRITVVM. SINE. SPIRITV.
 ANIMALIVM. SINE. ANIMA.
 SINE. VITA.

IDOLVM.

VOSTRVM. MONSTRVM. FACTVM. FOEDVM.
LACERVVM. HORRENDVM. DEFORME. INGENS.
CVI. OMNE. ADEMTVM.

LVMEN.

DIRIS. ORCO. DEVOTVM.
QVIS. TEMPERET. A. LACRVMIS.

APOLLINE. IPSO.

CHORI. VOSTRI. PRAESIDE.
SENTENTIAM.

VOX. FAUCIBVS HAERET.
PRONVNTIANTE.

DAMNATORIAM.

DESTRVCTIONI. PATROCINANTE.
VITA. PRIVATI. PRIVATI. FAMA. FAMOSI.
ANIMALES. EHEV. SPIRITVS.
VI. SVBITA. ATROCI. HORRENDI. PVLCHRO.
EXPVLSI.

CORPORIS DOMICILIO.
FERTE. CITI. FLAMMAS. DATE. TELA.
SVBVENITOTE. AVXILIO.
ADESTE.

IN. AVXILIVM. VOCATI. ANXIE.
PATRES. VENERANDI.

TVQVE. VNIVERSA. HIPPOCRATICORVM.
GALENICORVMQVE.
SCHOLA.

FALLERE. ET. FALLI. NESCIAM.
VITALE. VITAE. HOC. PRINCIPIVM. FONTEM.
NATVRAE. HOC. BALSAMVM.
VITAEQVE. SVLPHVR.

NOBIS. CONSERVATE.
RVENTE. HOC. HOC. PALLADIO.
ATQVE.
AD. MULTA. CONDUCENTE. ASYLO.

VOBIS

VOBIS. EREPTO. DESTRUCTO.
QVID. ERIT.
QVO. FUGIATIS. IPSI.
VOSTRI. FUGIANT. FILII.
MISERENDO. LUGETE. LUGENDO. MISEREMINI.
VERTICIS.
NON. AMPLIUS. PALLADII. VOSTRI. GALEATI.
CAPITIS.
REGALI. MAJESTATE. SPOLIATI.
PECTORIS.
NUDI. DENUDATI. GEMMIS. SUIS.
PEDUM.
VACILLANTIUM. TITUBANTIUM.
VESTIUM.
NEC. TEGENDO. NEC. ORNANDO. APTARUM.
ARMORUM.
VI. ADEMTORUM. EREPTORUM.
SUPPLICESQUE. SUADEO.
AD. APOLLINIS. PROCUMBATIS. THRONUM.
MUTILATUM. ATQUE. EX. MANIBUS.
MEDICORUM.
EXCUSSUM. AD. PEDEIS. EJUS. DEVOLVATIS.
SIMULACRUM.
CUI.
A. PATRIS. AVI. PROAVI. ABAVI. ATAVI.
MAJORUMQUE. VOSTRORUM. SECULIS.
IRRATIONALIA.
COECO. LAUDABILI. OBSEQVIO. PRIVATA.
FECISTIS. AC. SOLEMNIA.
SACRA.
COELUM. TERRAE. MISCETE.
RESTITUTIONEM. IN. INTEGRUM. ORATE.
VOSTRA. AGITUR. RES.
OMNIUM.
DIVUS. SENEX. IPSUS. PATROCINABITUR.
RADIIS. HUIUS. OCULOS. INLUSTRANDO.

OBFUSCINANTIS. LUCIS.
INLUSTRABIT. REM.
SANGUINIS. VITALIS. VOBIS. PORRIGET.
FLAMMULAM.
NITRO-AERIAM. RESPIRANDO. AD. SANGUINEM.
DEMISSAM.
ET. SUB. HUIUS. INVOLUCRO. AD. CEREBRUM.
TRANSLATAM.
DOCEBIT. MAYOVVIUS. HUIUS. IDOLI.
INDOLEM.
SPIRITUS. SUOS. LEONINOS.
CHOLERICI.
METICULOSOS. ET. LEPORINOS.
MELANCHOLICI.
STUPIDOS. SUOS. ASININOS.
PHLEGMATICI.
DEFENDENT. NAVITER.
IPSIQVE. SPIRITUS. SPIRITUM.
VIX. DUCENTEIS.
SUAM. SUBTILITATEM. TENUITATEM.
PRISTINAM. UTI. ADIPISCANTUR.
VITAM.
VIGOREM. SENSATIONEM. GENERANDI. VIM.
ATQVE. SE. SE. IN. INFINITUM. MULTIPLICANDI.
IDEAS. CREANDI.
PENETRABILITATEM. CLARITATEM. SERENITATEM.
LUMINOSITATEM.
QUID. QUOD.
IRRADIATIONEM. INFLUXUM. EXTENSIONEM.
PERORABUNT. ET. DULCEDINEM.
HI. DEFENSORES. CAUSSARUMQVE.
INFALLIBILES.
NI. FLECTANT. APOLLINEM.
ACHERONTA. MOVETOTE.
EGO.
HIC. ERO. POST. PRINCIPIA,

INDE.

INDE. OMNIBUS. SIGNUM. DABO.
AST.

BELLA. NON. BELLA. LEPIDA. VOLVIMUS.
CAPITULA.

NULLOS. HABITURA. TRIUMPHOS.
ODIT. VOS.

IPSUS. APOLLO.

VOLGUS. SERVORUM. PROFANUM.
ET. ARCET.

IDOLUM. JAM. VOSTRUM. *SPIRITUALE*.
AD. LAPIDEM. EXAMINATUM.
LYDIVM.

NON. SPIRITVALE. INVENTVM.
HABITAE. QVAESTIONES.
REJECTI. TESTEIS.

ABSOLVTI. QVI. POSTVLABANTVR.
INIVRIARVM.

VITAM. VITALES. SPIRITVS. AMISERE.
OMNEM.

OMNIS. EXARVIT. VENAE. DESICCATAE.
SVCCVS.

SPIRITVSQUE. MORTVVM. FACTI.
CADAVER.

E. FORO. MEDICO. RELEGATI. AETERNVM.

VNCVM. GEMONIAS. LAQVEVM. CARNIFICIS.
ADHVC. HORRESCO.

LEPORINI. LEONINI. ASININI.
SVPER. LIMEN. AVLAE. APOLLINEAE.
ABSCISSAE. MANVS.

AMPVTATVM. CAPVT.
IPSVM.

HVJUS. IDOLI. DESTRUCTUM. SOLO. AEQVATUM.
TEMPLUM.

SENTENTIAM. DECRETORIAM.

MOTU.

MOTU. CELER. CYLLENIVS. HEROS.
PER. ORBEM. CIRCUMFERT.
ERUDITUM. MEDICUM.
CUJUS.
PRAELEGO. SUMMAM.

* *

PAX.

* *

NOS.

CUI. DELPHICA. TELLUS. ET. CLA-
ROS. ET. TENEDOS. PATARAEAEQVE.
REGIA. SERVIT. MEDICINAE. INVENTOR.
ATLANTIS. NEPOS. RELIQUA. APOL-
LO. DEAEQVE. PARNASSI. SACRA. JVGA.
COLENTEIS. SPIRITUS. ANIMALES. NEC.
A. PRIORI. NEC. A. POSTERIORI. POSSI-
BILES. A. MAJORIBUS. ACCEPTAM. AD-
QVE. INCAUTAM. TRANSMISSAM. PO-
STERITATEM. STOLIDE. AB. IMPERITIS.
RERUM. PERORATAM. NEC. SINE. SUM-
MA.

MA. AVDITAM. A. NOBIS. INDIGNATIO-
NE. CHIMAERAM. LUDICRAM. FABU-
LAMQVE. JUDICAMVS. FICTAM. PICTAM.
INGENSQVE. HOC. IDOLUM. CUI. IRRAT-
TIONALIA. SATIS. HACTENVVS. NON.
PAUCI. FECERE. SACRA. E. MANIBUS.
SACERDOTUM. SACRAMENTO. NON.
PERFIDO. NOSTRORUM. EXCUSSUM.
VOLUMUS. NEC. ILLUD. SOLUM. SED.
ET. MULTA. EJUSMODI. MONSTRA. E.
FORO. NOSTRO. VERE. MEDICO. PRO-
FLIGAMUS. VITA. PRIVAMUS. ORCO.
DAMUS. IN. AURAM. AURAM. HANC.
SUBTILISSIMAM. ABIRE. JUBEMUS. AT-
QVE. AB. ABSVRDIS. ILLIS. ET. CON-
TRADICTORIIS. LEONINIS. LEPORINIS.
ASININIS. CHOLERICOS. MELANCHOLI-
COS. PHLEGMATICOS. LIBERAMVS.
PHANTASMATIBVS. INTOLERABILIA.
INSUPER. EJUSMODI. SERVITVTIS. JUGA.
EXCVTERE. GLAUCOMA. IMPERITIS.
DETRAHERE. ET. COMMENTITII. SY-
STEMATIS. SPIRITVVM. ANIMALIVM.

VANITATEM. FILIIS. SUIS. NOSTRIS.
ORBIQUE. ERUDITO. OSTENDERE. NO-
STRI. PERGANT. SACERDOTES. STRE-
NUE. MANDAMUS. SERIO.

VIRO. AVTEM. VALDE. NOSTRO.
EJVSMODI. MONSTRA. HERCULEO. E.
FORO. MEDICO. PROFLIGANTI. AUSU.
ILLIUSQUE. SIMILIBUS. MONIMENTUM.
AERE. ERIGATOR. PERENNIUS REGA-
LIQUE. PYRAMIDUM. SITV. ALTIUS.
TRIVMPHVS. DECERNITOR. HVMERIS-
QUE. FILIORVM. NOSTRORVM. IN.
AETERNAE. LAUDIS. MERITAE. FAMAE.
DEFERTOR. CAPITOLIUM. ARMA. SUB-
SEQVVNTOR. HERCULEA. VEXILLA. IN-
SIGNIA. TRIVMPHALIA. ORNAMENTA
IDQUE.

FINIS

(L.S.)

* *
*

IO. PAEAN. IO. TRIUMPHE.
NE. LACRVMEMINI. DECEPTI. MEDICINAE.
ALVMNI.
APERIANTVR. POTIVS.
OCVLI. VOSTRI.
FASCINATI. OBFVSCATI.
HACTENVS.
DEVOTAS. APOLLINI. AGENTEIS.
GRATIAS.
GRATVLEMINI.
VOBIS.
SCHOLIS.
GRATVLEMINI.
IN. QVEIS.
PHILOSOPHANTVR. MEDICI.
ATQVE.
MEDICINA. SVO. TANDEM. RESTITVATVR.
NITORI.
ORATE. FACITE.
SIMVL.
IN. AETERNAM. OBLIVIONEM.
SPIRITIBVS. ANIMALIBVS.
NON. SPIRANTIBVS. IN. PACE.
QVIESCENTIBVS.
NON. DESPERANTEIS.
SEQVENS. ERIGITE. NOBISCVM.
EORVM. NOMINE.
EPITAPHIVM.

PHANTASO. PATRE. MATRE. MORIA.
NATI. NATI.
IN. CEREBRO. NON. JOVIS. NON. APOLLINIS.
SED.
OTIOSORVM. INGENIORVM. IPSIVSQUE.
VANITATIS.
OPINIONE. AEVITERNI.
QVOS.
TROS. RVTILVSQUE. ADORABAT.
ROTA. SECVRI, IGNE. LAQVEO. NECATI.
HEIC. SEPVLTII.
SPIRITVS. ANIMALES.
ACTA.
IN. FORO. MEDICO. NOSTRA. FABVLA.
IPSI. IN. AETERNAS. ABACTI. TENEBRAS.
AGENTVR. PLVRIVM.
ET. ABJICIENTVR.
TV.
QVI. NOS. CONSVLVISTI.
MENDACIBVS. CREDIDISTI.
ABI.
POENITENTIAM. AGE.

