

Dissertatio inauguralis medica sistens paralysin cum quaestione, cur pes paralyticus citius restituatur quam brachium / [Eberhard Christoph Klaiber].

Contributors

Klaiber, Eberhard Christoph.
Hoffmann, Daniel, 1695-1752.
Universität Tübingen.

Publication/Creation

Tubingen : J.P. Erhardt, 1746.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/dvz9qhfx>

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.



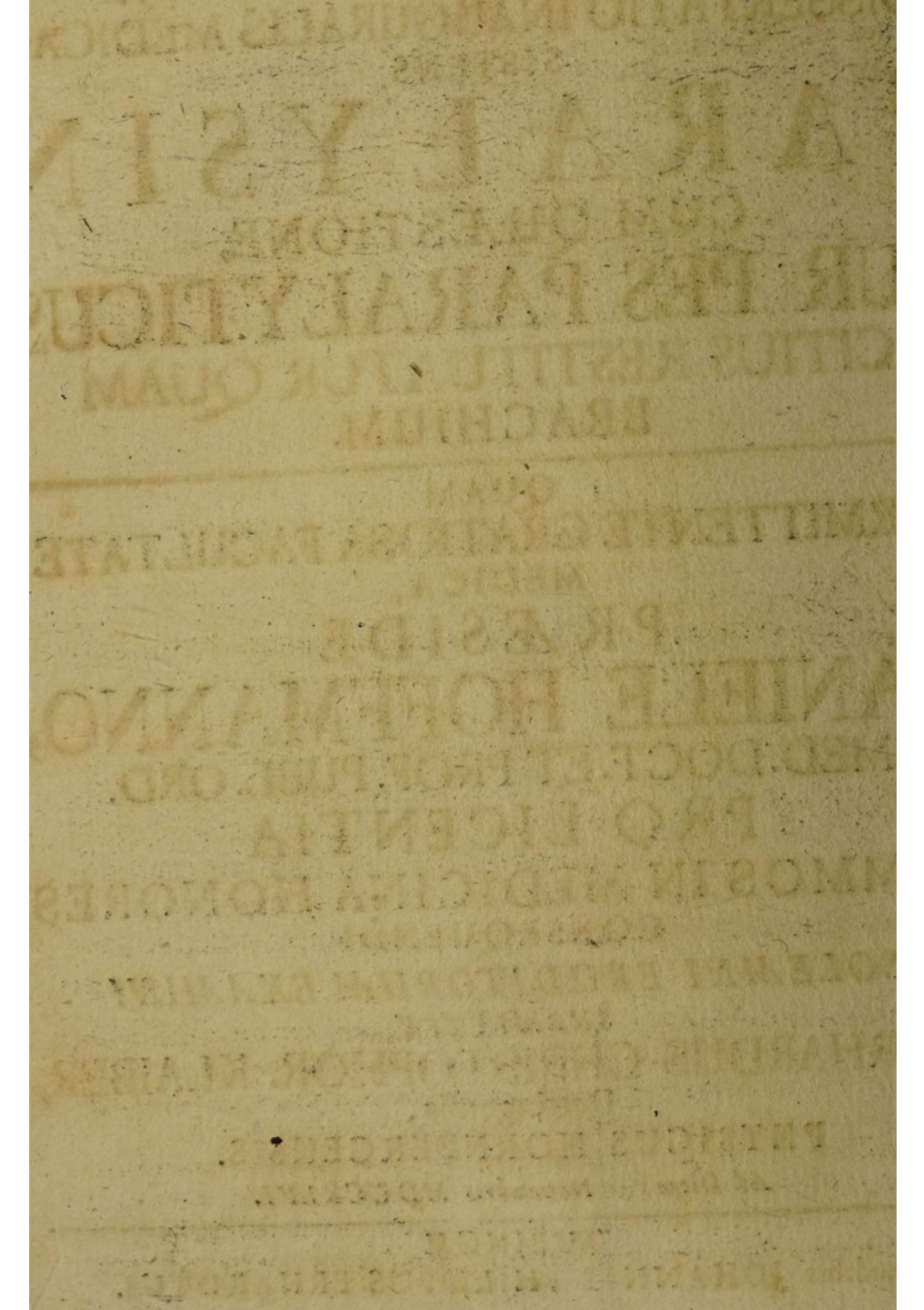
Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA
SISTENS
PARALYSIN
CUM QUÆSTIONE,
CUR PES PARALYTICUS
CITIUS RESTITUATUR QUAM
BRACHIUM.

QUAM
PERMITTENTE GRATIOSA FACULTATE
MEDICA,
PRÆSIDE
DANIELE HOFFMANNO,
MED. DOCT. ET PROF. PUBL. ORD.
PRO LICENTIA
SUMMOS IN MEDICINA HONORES
CONSEQUENDI
SOLEMNI ERUDITORUM EXAMINI
SUBMITTIT
EBERHARDUS CHRISTOPHOR. KLAIBER,
Dettingensis,
PHYSICUS HORNBERGENSIS.

Ad Diem Novembris MDCCXLVI.

TUBINGÆ
Excudebat JOHANNES PHILIPPUS ERHARDTUS.





CAPUT I.

DE

MOTU ANIMALI QUÆDAM TRADIT.



Antequam ad ipsam tractationem Pathologicam & Practicam Paralyseos, ut & quæstionis, an & cur pes paralyticus citius ac facilius restituatur quam brachium, accedamus, physiologice prius quædam de motu corporis humani eiusque partium (a) animali (seponentes tractationem generalem de motu,) eoque (b) tam voluntario quam involuntario præmittemus. Omnem motum corporis eiusque partium

- a) Motus animalis dicitur, qui animalibus, ut talibus, competit, qui etiam localis vocari potest, quatenus omnium animalium membra ita constructa sunt, ut figuram ac situm mutare possint, sicque ad actiones animales perficiendas ob peculiarem illarum conformationem, dispositæ sint.
- b) Notissima est distinctio motus animalis in *voluntarium*, *involuntarium* & *mixtum*; voluntarius dicitur motus, qui subest voluntatis imperio & ad nutum voluntatis fit, uti e. g. motus artuum, involuntarius verò sive automaticus dictus, absque voluntatis imperio, nobis nec volentibus nec



tium fieri mediantibus (c) musculis, uti certissimum, ita etiam notissimum est, quorum partes caput, venter ac (d) cauda communiter dicuntur; Venter ex congerie fibrarum musculosarum (e), cavarum (f), aliquantum tensorum & elasti-

cogitantibus imo reluctantibus fit, uti motus cordis, ventriculi &c. mixtus verò dicitur ex automatico & voluntario, qui iuxta voluntatem diversimode modificari, suspendi vel temperari potest, uti e. g. respiratio.

(c) Omnium motionum in corpore vivo organon est *fibra motrix*, diversæ seriei, figuræ & conjunctionis, ex quarum contextu musculus oritur; ad minimum dici potest, omnem partem mobilem participare de musculo; *Musculus E.* sive sit *perfectus* s. *imperfectus* dicitur omnis illa pars, quæ constat fibris contractilibus, ea vi præditis, ut earum actione extrema partis totius accedant ad se mutuo, atque ex partibus vicinis, in quas terminatæ infiguntur, mobilius accedat ad minus mobilem, vid. *Boerhaave Praelect. Acad. in Instit. Vol. I. p. 280. III. p. 332.* vel secundum *Cel. Heisterum*, *Musculus* est instrumentum motus, constans præcipue ex fibris carneis & tendineis, quibus omnis generis vasa, arteriæ, venæ, nervi & lymphatica accedunt, communi membrana involuta; Græci vocarunt musculum carnem, quæ effigiem muris repræsentat, licet quam plurimi dentur musculi, in quibus nulla muris figura reperiatur, unde *musculus* vel *μῦς, αὐτὸ τὸ μῦς*, contrahere certius derivatur.

(d) Ab antiquis introducta & a plerisque recentioribus approbata est divisio musculi in corpus & duas extremitates, *corpus* venter, extremitates, *caput* & *cauda*, tendines vocantur: Extremitas ubi oritur, caput, principium origo, s. punctum fixum dicitur & adhæret parti mobili, ad quam fit attractio, finis verò vel cauda, punctum mobile vocatur, & inseritur parti mobili, venter medius utrique interiacet, fibris constans cum intertextis vasis sanguiferis; hæc verò partes distinctè non in omnibus musculis demonstrari ad oculum possunt; qui Geometricam musculi descriptionem desiderat adeat *Stenonem in Element. Myolog. specim.*

(e) Hanc fibram muscularem vel motricem, *Lawenbæckius* optimis microscopiis instructus, unam, singularem dissilire dixit in innumerabiles fibrillas quarum unica *compendium* quasi musculi, ut hinc *actio* musculi totius, actio dici possit minimorum musculorum simplicium, per eorum numerum *multiplicata*.

(f) Cavas esse has fibras musculares, anatomici omni tempore prætenderunt



lasticarum (g), Caput vero & Cauda ex tendine (h) ossi ple-
umque immobili adhærente in partem vero movendam
ten-

in quarum cavitate sanguis contineatur, unde earum & totius musculi
rubedo deducenda sit, imo alii eas ex fibris nerveis, vasis sanguiferis &
lymphaticis mirabili, omnemque aciem oculorum, etiam armatorum, sub-
terfugiente modo convolutis ac in substantia cellulosa, pinguedinem con-
tinente, involutis constare dicunt, licet *Læwenhæckius* contrarium, fibras
scilicet musculares solidas esse atque omni cavitate carere, asserat: *Stur-*
mius quidem fibras longitudinales cavas, transversales verò, ipsis longitu-
dinalibus superincumbentes, solidas sibi concepit; Experimenta tamen,
tam *Comperi* cum Mercurio vivo, quam *Willisii* cum spiritu vini atramen-
to tincto in arteriam musculi, ligata fortiter vena, iniecto, omnes fibras
musculares nigredine tingente, cavitatem illarum admodum reddunt
probabilem.

(g) Fibræ partium solidarum in statu naturali sunt aliquantisper tensæ, conse-
quenter conatu sese constringendi continuo gaudent, quod hiatus in vul-
neribus partium carnosarum, etiam cadaveribus inflictis, facile probat; hoc
ipsum vero de nervis recentiores non æque admittunt, *Cel. enim Hallerus*
prætendit, illos resectos non retrahi, ut arteria vel musculus, sed collabi
adeò, ut etiam longior sit, quam ubi integer fuerat vid. *Praelect. Acad. Boerhaav.*
Vol. II. p. 594. de maioribus, tensisque nervis contrarium dixit *Boerhaave*
in Inst. Med. §. 162. & *Cel. Swieten in Comment. ad hunc aph.*

(h) Tendinem olim substantiam à musculo admodum diversam, ex nervo &
ligamento compositam, vel substantiam sui generis; nec in omnibus mu-
sculis obvium credebant; *Læwenhæckius* verò detexit, tot esse stamina
vel fibras in tendine, quot sint in musculo, in tendine verò magis conti-
guas, arctiusque iunctas, sicque ad attractionem partium aptas, hinc &
sanguinem haud copiose admittentes, & hinc coloris albicantis, adeò; ut
sic tendo nihil aliud sit, quam continuatio substantiæ muscularis rubræ,
quæ neque ipsa motrix est, neque rubra, vel caro musculi contracta, mu-
sculus vero nihil aliud quam tendo dilatatus, unde *Hippocrates* aliique An-
tiquiorum vocabulum *νῆρον* pro nervo æque ac ligamento & tendine su-
mebant, & *κρετέωνος* ipsis nihil aliud dicebat, quam carnis in tendineam
naturam degenerationem vid. *Boerhaave Praelect. Acad. Vol. III. p. 376. not. f.*
Diversitatem vero huius a nervo & ligamento vid. in *Cl. Weitbrechtii syn-*
desmolog. p. 3. §. 6.



tendente eique affixo constat (i). Hi muscoli in actione sua constituti breviores ac duriores (k) manifeste facti, maximum robur ac stupendam omnino vim exerunt (l), quæ, tam

(i) Alter tendinum in plerisque musculis solet ad ossa firmari immobilis, quem caput vocant, alter vero in partem movendam immitti, cui caudæ nomen dederunt Anatomici, licet *Winslowius* prætendat, plerosque musculos utroque fine mobiles esse, atque mobilitatis illius gradus ita posse augeri atque minui, ut modo hic muscoli terminus modo alter attrahatur & moveatur; *Cel. Heisterus* verò in multis solum, non in plerisque, utramque extremitatem mobilem esse dicit, in iisque proprie nullum esse punctum fixum, imò dari casus in variis musculis asserit, ubi id, quod modò fuit punctum mobile, iam fiat punctum fixum & vicissim; imò excipiuntur aliqui, quibus nullum est immobile punctum, uti in sphincteribus, qui hinc etiam aliam longe texturam offerunt.

(k) Musculi actio propria consistit in contractione & abbreviatione, qua eius extrema ad se invicem accedunt & sic simul partem, cui finis vel cauda musculi, tendo scilicet, inseritur, trahit & movet; non verò semper contrahitur, quia alter antagonista in contrariam partem æquali vi agit: quando verò contrahitur, necessario brevior fit, accurtatur & aliquomodo æqualiter in omni superficie intumescit & durior fit, quæ phænomena in actione præsertim musculi temporalis manifeste in sensus incurrunt, & *Schwamerdam*, *Borellus*, alique abunde demonstrarunt, ita ut secundum *Cel. Hallerum* in *Prælect. Acad. Bærhav. Vol. III. p. 400.* nemo extet, qui aliter sentiat; contractionis huius mensuram *Bernoullius* egregiè examinavit. In modo verò, quo hæc contractio fiat, non consentiunt Physiologi, an fibrarum corrugatione an repletione, an intumescencia à succorum turgescentia & rarefactione, an humorum contrariorum explosione aut effervescentia secundum *Willisium* & *Borellum*, aut rarefactione liquidi nervei ab admixtione particularum sanguinearum & effusione in bullulas secundum *Bellini*, vel intrusione liquidi nervei, eo fere modo, quo fibræ contortæ funis madidi ab aqua dilatantur, vel inflatione spiritus animalis elastici secundum *Bohnium*, vel repletionem mediante sanguine qua ponderoso, secundum *Comperum* &c. fiat, hic non examinabimus.

(l) Quantum sit robur quantaque vis musculorum, quamplurimi Mechanici, interque hos *Pitcarnius*, *Borellus*, quamplurimis experimentis e.g. robur dentium molarium, duos centenarios superans, comprobantibus, abunde demon-

tam pro motu totius corporis quam partium voluntario æque ac involuntario (m) neque nervo qua solido, chordæ vel funis instar se habenti (n) neque sanguini per arterias influenti (o) soli, sed potissimum influxui spirituum animalium

strarunt, quæ demonstrandi ratio maiorem adhuc speciem, maiusque robur ex nisu & pressione fluidorum acquirit, si supponas, uti in seq. probabimus, maximam musculi partem ex tubulis succo nerveo repletis constare, in quibus fluidum illud subtile ex spatio minori in maius movetur, ut sic musculi robur insigniter augeatur.

(m) Manifestum est, sermonem nobis esse de *motu* corporis vel partium *animali*; non de motu *tonico* vel contractilitate fibræ muscularis naturali, ab illo maxime diversa, quæ etiam in membro paralytico, imo sæpius post mortem aliquantum superest, quando motus muscularis omnino destructus est, unde facilis est responsio ad exempla illa notissima, stupenda licet, de motu cordis, musculorum, ranarum, serpentum aliorumque animalium, imo, quod magis mireris, ipsius hominis post mortem ex corpore extractorum.

(n) Hic explicandi modus tot tantisque obnoxius est difficultatibus, ut pagina deficeret, potiores solum alligare; cui usui quæso forent musculi, si nervus ipsi ossi affixus solus motum præstare posset, & quidem adeo fortem ac violentum, de quo *not. l.* diximus, cui omnino fibrillæ nerveæ, membrana licet cinctæ, in cerebro ex pultiformi materia constantes, ab omni fere elatere alienæ & in fine mollissimæ impares plane fuissent, ne dicam, quod tensio nervorum, qua solidorum, ipsis arteriis, venis aliisque partibus firmiter adhærentium & circumvolutorum, insignem violentiam & hinc circuli humorum turbationem vario modo inferret, imò nervi infinitis in locis serpentino ductu recurvi, quod tot plexus probant, & retrogradi sunt, positi simul in cellulosa fabrica, & toties affixi, ut tendi non possint, chorda verò, si agere debet ut solida & tensa, in utraque extremitate debet esse firma; vid. *Boerhaviæ Praelect. Acad. Vol. II. Pachioni ac Baglivi* nervum etiam tensum pro motu supposuerunt, sed ope liquidi nervei, huius autem motum motui duræ matris, ast male, adscripserunt.

(o) Fuerunt omni tempore, qui fibras musculares non solum cavas, *vid. not. l.* sed & pro vasis sanguiferis habuerunt, & hinc actionem totius musculi à sanguinis influxu & motu in illis vasculis, à quo tumidiores & breviores fiant, deduxerunt: Certum quidem est, omnem musculum gaudere arteria & vena, adeoque sanguine totum perfundi, unde illius rubor; certum porro per



malium vel fluidi nervei libero ac sufficienti (p) adscribi debet.

CAP. II.

experimentum *Stenonianum* & *Lowerianum*, ligaturam arteriæ excipere cessationem motus in parte vel musculo, erectionem penis iuvari influxu sanguinis per arterias eiusque tardiori refluxu per venas, imo, quod adhuc magis, certum est, post mortem digitos extendi, si vasa ad musculos extensores abeuntia cera replentur, interim tamen æque certum est, musculum in actione constitutum esse pallidiorem, uti in corde ranarum videri potest, ob sanguinis expressionem, motumque partis ab iniectione, uti & penis à sanguinis motu retardato, esse admodum lentum ac tardum; & cur quæso cessare debet actio musculi ligato nervo? si ad illam nil nisi liber sanguinis influxus requireretur; ingeniose hinc *Cel. Hallerus* influxum sanguinis arteriosi pro actione musculi tanquam conditionem necessariam potius quam causam considerat, cum imprimis arteria irritata nihil motus muscularis renovet, vid. *Prælect. Acad. Bærbav. Vol. II. p. 614. seq.*

(p) Prolixum nimis foret, plerasque saltim rationes pro probanda hac sententia allegare, sufficiat pro materia disputandi dixisse, cerebrum secernere per totum ipsius tractum fluidum aliquod subtilissimum, *spiritus* dictum, quia omnia requisita ad viscus secretorium necessaria ibi reperiantur, imò probabile esse, secretionem hanc etiam in ipso musculo fieri posse, cum ultimæ ipsius fibræ æque tam parvam possideant diametrum, ac illæ fibræ vel tubuli cerebri, per quos fluidum illud transit; nervos ductus esse cerebri excretorios, hinc cavos supponendos, licet eorum cavitas ad oculum demonstrari non possit, quæ etiam e. g. in fibris muscularibus sanguine perfusis hinc rubentibus, in tubulis radicum, foliorum, in arteriis lymphaticis de quarum cavitate nemo tamen amplius dubitat, videri nequit; absentiam porro intumescentiæ nervi, facta illius ligatura, non probare absentiam cavitationis, quia secundum *Cel. Hallerum* illa saltim est occasio, non ipsa causa extensionis vel intumescentiæ, quæ à vi pellente & dispositione fluidi, hic admodum subtilis, pendet, uti arteriæ & venæ ligatæ intumescunt, quia in arteriis vis pellens cordis maior est quam resistentia arteriæ, & in venis, quia vis arteriæ maior est, quam resistentia venæ; & si nervus solum qua solidus non verò qua cavus, (cuius fibrillarum tamen cavitatem ut & succum vidit *Læwenhæckius*, uti in *Epist. Physiol. XXXII. p. 311. asserit*) considerandum esset, actio tamen ipsius salva manere deberet, quamdiu manet solidus. per ligaturam autem vel compressionem non tollitur nervi soliditas, sed solum ei

CAPUT II.

DE

PARALYSI PATHOLOGICE & PRACTICE DISSERIT.

Paralysis (a) est abolitio (b) motus vel voluntarii vel
invo-

cavitas, qua tamen sublata vel imminuta tollitur vel imminuitur ipsius actio pro sensu & motu, manifesto indicio, nervum non agere, quatenus est solidus, funis vel chorda, quæ etiam ligata, impeditius licet, agit, sed quatenus est cavus, fluidum aliquod, spiritus animales dictum, vehens, quo & Experimentum pertinet *Bellini* notissimum, quo probavit, non solum supprimi respirationem ligato nervo, sed restitui eandem, non solura ligatura vel dimisso nervo, sed potius deorsum versus diaphragma stricto, ut sic manifeste adpareat, non chordæ tensæ adstrictione, sed motu liquidi à cerebro ad partes motum earum fieri; accedit porro magnitudo & copia nervorum in musculis, quæ tanta est, ut, si omnem pinguedinem, arteriam & venam de musculo demseris, id quod superest, nervus esse videatur, nervus enim, quando in musculum se dimisit, nunquam prodit, sed evanescit in musculo, *vid. Boerhaave Instit. Med. §. 395.* neque ullum est punctum musculi, quod non sentiat & moveatur; imo constat musculus ex elementis nerveis, quæ se mutuo non contingunt, separata, intercedentibus arteriis, venis, fabrica cellulosa; quæ fibræ nerveæ in tendinem colliguntur propiores, atque adeo non incommode tendinem aponevrosin dixerunt veteres, quasi diceres enervationem, *vid. Halleri Prælect. Acad. Vol. III. 352. 376.* hinc protul dubio etiam est, quod eadem & communia fere symptomata in læsione tendinis vel nervi observent Practici: Qualis denique sit fluidi illius nervei vel spirituum sic dictorum animalium natura, an de essentia lucis secundum *Newtonum*, an nitro-aëreæ, an oleosæ, sulphureæ vel urinosæ vel acidæ naturæ, an merito cum *Leibnitio* lanugini elasticæ comparentur, hic non disquirimus, sufficiat dixisse, esse partem humorum tenuissimam & mobilissimam.

a) Paralysis derivatur à *παράλυω*, dissolvo, hinc resolutio nervorum, Germ. eine *Lähmung* dicitur, licet sæpius sit resolutio musculorum potius, quam nervorum; quam congrue vero dicatur resolutio nervorum, non examinabimus, quia hoc vocabulum iam diu usu receptum est; sic *Celsus Lib. III.*



involuntarii (c), absque dolore vel alio impedimento evidenti, eaque vel perfecta vel imperfecta, (d) vel

cap. 27. p. 191. dicit, resolutionem nervorum interdum tota corpora, & tunc vocari *Apoplexiam*, interdum partes infestare, & tunc dici *Paralysin*, nunc vero utrumque *Paralysin* appellari monet, idque procul dubio, ob magnam horum affectuum affinitatem inter se, adeò, ut non tam essentiâ, quam potius loco & causarum gravitate inter se differre videantur, & facile unius, præsertim apoplexiæ, in alterum, paralysin scilicet, transitus fiat.

(b) Abolitio motus dicit *Paralysin* esse Symptoma Actionis læsæ vel potius destructæ, licet το πασα imminutionem solum aliis innuat; referri etiam potest *Paralysis* ad morbos conformationis.

(c) vid. Cap. I. not. b.

(d) *Perfecta* vel *exquisita* paralysis non tam dicitur, quando omnis plane alicuius partis motus est abolitus, quam ubi sensus, scilicet tactus, cum motu cessat; *imperfecta* vero, ubi solum motus, salvo sensu, interdum exacerbato, & p. n. aucto, aboletur, quibus alii addunt tertiam speciem scil. *imperfectissimam*, improprie paralysin dictam, in qua perit sensus, illæso motu, cuius notabile admodum exemplum recenset *Digbeus in lib. d. Immortalit. anime pag. 362.* servi alicuius, magna dexteritate ac promptitudine labores suos obeuntis absque ullo sensu tactus: Phænomenon illud in paralysi imperfecta, abolitio scilicet motus, illæso sensu, Anatomicis & Physiologis omni tempore crucem fixit, adeo, ut hinc tam Veterum quam Recentiorum multi statuunt, duplex dari nervorum genus, pro sensu alterum, alterum pro motu, vel nervos dari avehentes & revehentes, uti dantur vasa talia sanguifera, arteriæ & venæ; cum vero duplex hoc nervorum genus demonstrari hæcenus non potuerit, varii varios hoc phænomenon explicandi modos excogitarunt, sic *Willisius* exemplo lucis id explicare conatur in *Exercit. Pathol. cap. de Paralysi*, dicens, sicut lux per vitrum radiat, ubi ventus excluditur, ita sensu, qui tantum passio est, adhuc salvo, motus aboletur, & pauciores spiritus, iique ligati, pro sensu sufficiunt, ad motum vero plures & quoad expansiones suas liberi requiruntur; alii in hoc casu vix tantam tamque universalem in nervis angustiam supponunt, quin aliqui spiritus, qui motum ciere præ paucitate nequeant, pro sensu tamen penetrare possint, cum elastici pauciores spiritus sufficiant ad sensum in cerebro producendum, quam ad actuandas musculorum fibras pro motu animali; alii in tali casu, nervos minus, tendines vero solos gravius affici, haud considerantes, & hos per nervorum læsiones necessario affici: *Cel. Hallerus* sensus fieri per



vel apoplectica (e) vel chirurgica (f) vel universalis vel particularis, vel idiopathica vel sympathica (g) vel levis & bre-

diversas fistulas nervorum à fistulis motoriiis, eodem tamen fasciculo comprehensas, & ad modum venarum ad cerebrum revehentes, quod fistulæ motrices advexerant, speciose admodum coniectat, vid. *Prælect. Acad. Boerhaav. Vol. II. p. 605. not. b.*

(e) *Apoplectica* paralyfis illa dicitur, quæ est apoplexiæ pedissequa, quando nimirum apoplectici experiuntur impotentiam ad motum vel totius corporis omniumque muscutorum sub capite, *Paraplexiam* dictam, adeò raram, ut multi de se dubitent; *Horizontalem*, vel *universalem*, vel in cervice statim, vel demum sub brachiis incipientem, vel *particularem* huius vel illius lateris, *Hemiplexiam* dictam, *lateralem* vel *perpendicularem*, eamque vel magis vel minus *exquisitam*, totius vel dextri vel sinistri lateris, vel partium solum quarundam, vel *exiguarum* e. g. palpebrarum, linguæ, sphincteris alicuius, quæ dein diversa acquirunt nomina, sic paralyfis palpebræ vocatur *Pbalan-gosis*, linguæ *Aphonia*, scroti *Rbacosis* &c. vel *diffusarum* e. g. totius brachii vel pedis.

(f) *Chirurgica* paralyfis dicitur, quæ à causis vel violentiis externis oritur e. g. à vulnere vel capitis & cerebri vel spinalis medullæ, vel dissectione arteriæ vel nervi maioris, vel tendinis in aliqua parte, vel contusione, lapsu, luxatione vel fractura vertebrarum &c.

(g) *Idiopathica*, ubi causa physica in eo ipso membro vel parte est, in qua sedes paralyseos est per *πρωτοπαθειαν*; *Sympathica* vero per sympathiam vel devteropathiam, quando paralyfis demum quasi ad hanc vel illam deferretur, causa alibi latente e. g. in paralyfi à *vermibus*, ab *hypercatbarisi*, à *colica spasmodica*, *narcotico* vel *purgante* exhibito vel *vini* concessione, *Paresis* dicta, ab inflammatione pectoris, in gibbosis, rachiticis &c. unde vel dicitur morbus *primarius* per se talis, absque alio præcedente, vel *secundarius*, aliis morbis accedens vel succedens, uti affectibus plurimis capitis & systematis nervosi, ita etiam aliis, præsertim chronicis morbis; ne quid dicam, de aliis paralyseos speciebus rarioribus, e. g. à contactu *torpedinis marini*, vel illius Indorum *Beriberi*, quod ovem sonat, ab usu *vini palme*, qua ægri non nisi nictando genibus & elevando crura cum elongatione artuum incedunt, vel etiam *voluntariæ* dictæ, qua quidam, quoties ipsis volupe fuit, corpus suum facultate movendi privare, seque ipsos inanimatos quasi reddere valuerunt, quales observationes passim recensentur.



& brevis (h) vel gravior & chronica, vel lente & successive vel subito invadens (i) omnis ætatis sexus & temperamenti hominibus infesta (k) plerumque cum flaccescen-

(h) Paralysis varios admittit *gradus*, tam ratione *vehementia*, quam *durationis*, *subiecti* & *causa*: primus gradus dicitur *formicatio*, secundus *stupor*, *torpor*; in aliis plenaria adest omnis motus abolitio, in aliis aliqualis adhuc movendi potentia superest, quatenus scilicet vel plures vel pauciores nervorum tubuli læsi, obstructi vel compressi sunt; *Vera* & *perfecta* diuturnior est plerumque & *chronica*, præsertim si non externorum solum, sed etiam internorum sensuum læsio, uti in paralysis perfecta, apoplexiæ pedissequa, frequentius observatur, concurrat; *imperfecta* autem, ubi pars non solum sentit, sed sæpius etiam dolet, accedente præsertim formicationis sensu, motus redituri spem non vanam faciente, levior plerumque & brevior est; gravissimæ paralysis brevi sæpius ad mortem terminantur, uti de illa à dislocatione vel fractura vertebrarum notissimum est.

(i) Modus *invadendi* paralyseos *diversus* omnino est, pro diversitate tam ipsius paralyseos vel universalis vel particularis & quidem huius vel illius partis, quibusdam enim præsertim in *Apoplexia* subito ingruit, absque omni fere prævio symptomate, aliis *sensim* ac *successive*, præeuntibus variis indiciis, torpore ac imbecillitate totius corporis, cephalalgia, memoriæ lapsu, tremore, stupore, dolore partis, formicationis sensu, qualem in membris diutius ac fortius incubatis, ob nervos pressos, impeditumque hinc ac inæqualem spirituum influxum, germ. das Schlafen der Glieder, sentimus, ponderis ac punctionis sensu, præsertim in casibus à frigore, voce tremula, frigore partis, absque frigore externo &c. vid. *Sponii Aph. nov. ex Hippocr. Sect. III. aph. 33.*

(k) Nulla ætas hic excipitur; sic *infantis* ob convulsiones vehementes ac diuturnas, retrocessionem variolarum, scabiei, aliarumque exanthematum, varias contusiones ac distorsiones ab incurio famulitio neglectas &c. *media* ætas post motus frequentes spasticos arthriticos, podagricos, colicos, consuetarum evacuationum, præsertim hæmorrhoidum, suppressiones, gravioraque animi pathemata &c. *senilis* ætas ob humorum dyscrasiam, excretionum consuetarum, præcipue serosarum, defectum, impuritatum retentionem, ebrietatem, spirituum & toni partium defectum, sæpe paralysis corripitur; non vero quælibet statim impotentia in senibus delassatis, languenti-



escentia, mollitie & intumescencia partis (l) interdum etiam cum tensione ac distorsione (m), exarescentia vel tabe

bus vel à morbo vel motu corporis nimio paralytis vocanda est; De *Sexu* idem dicendum, licet secundum Practicorum observationes *masculus* præ *fæminino* frequentius ac gravius paralyti corripiatur; *Temperamenti* sanguinei & sanguineo-phlegmatici homines corripri præcipue paralyti itidem observationes Practicorum docent, ut & quibus debilius est ac tenerum systema nervosum, vino ac veneri deditos, otiosos, somnolentos imo & iracundos.

(l) Partes paralytice frequentissime *laxæ, flaccidæ, tumore molli* præditæ, cachecticorum more conspiciuntur, ob circulum humorum in illis læsum, quatenus sanguis & humores copiose quidem affluunt, in interstitiis vero carneis, ob motum musculorum, progressus humorum egregium alias instrumentum. deficientem, accumulatur, stagnat, nec legitime, ob moram præsertim viscerum & ad motum inepti redditæ, à venis & vasis revehentibus reassumuntur, imò interdum partes paralyticæ in principio morbi intumescunt ob causam dictam, tractu vero temporis *exarescunt*, de quo in seq. Paralytis E. dicit impotentiam ad motum cum *laxitate, flacciditate* partis, in contradistinctionem ad *contracturam*, ubi eadem quidem est impotentia ad motum, at cum tensione, rigore, contractione ac resistantia, unde *Boerhaave* paralytin vocat laxam musculi immobilitatem, nullo nixu voluntatis vel vitæ superandam, vid. *Aph. d. Diagnosc. & Cur. Morb. 1057.* *Frigidæ* etiam sæpius tanguntur partes paralyticæ, licet ad illas sanguis arteriosus fluat plerumque, uti ad alias sanas, teste pulsu, manifesto indicio, ad calorem etiam partis naturalem requiri liberum spirituum influxum, eorumque cum sanguine commixtionem & motum muscularem.

m) *Tensio* ac *rigor* partis cum doloribus interdum tenforiis, tractoriis, paralyti sæpius coniungitur, præsertim in subiectis calidioribus, temperamenti cholericis, biliosis, iracundis, & in casibus paralyseos à convulsionibus & motibus spasticis frequentioribus, imò accedit sæpius dolor *tremorque* partis paralyticæ tantum non *convulsivus*, non raro motus redituri præbens indicium, ob motum concussorium & hinc faciliorem obstructionum nervorum resorptionem; sic *oris* vel totius etiam *faciei distorsio* versus latus sanum frequens est, præsertim in *hemiplecticis*, ob musculum antagonistam fortius, altero paralytice resoluta, trahentem, imò nonnunquam & spasmodice convulsam, quod phænomenon etiam in palpebris conniventibus, sæpius sub-



tabe particulari (n), cum pulsu in parte paralytica plerumque paulo molliori, pleniori ac tardiori (o) ab immi-
nuto

lientibus, lacrymis involuntarie profluentibus, glandulis nimirum innominatis dictis tam relaxatis quam spasmodice constrictis, in lingua etiam non solum flaccida, sed etiam rigida, ad loquelam inepta, occurrit.

(n) Hanc tabem vel ariditatem partis paralyticæ ii potissimum allegant, qui cum Medicis *Anglis* non sine veri specie statuunt, nutritionem mediante fluido nerveo, ad partes affluente, perfici, si non in toto corpore, in iis tamen partibus, quæ maximam partem ex nerveis fibrillis constant; in hoc quidem omnes consentiunt Physiologi, nervos, licet materiam nutritionis partibus non afferant, ad nutritionem tamen debite perficiendam naturaliter constitutos multum conferre, quatenus scilicet partes solidæ, mediante fluido illo subtilissimo per nervos adducto, debitum vigorem, tonum ac robur obtineant, quo extendi, elongari, sicque succus nutritius, sanguinis gelatinosa portio, ad fibrarum intima melius penetrare, se insinuare ac apponi possit; non autem solum respectu partium *solidarum*, sed etiam respectu *fluidarum* concurrere videntur ad nutritionem partium corporis humani nervi, quatenus nimirum fluidum vehunt, quod, si non ipsum subtilissimum, spiritus dictum, materiam pro nutritione subministrat, sanguini tamen in visceribus affusum, aptum ipsum ad nutritionem reddet; cui enim usui alias forent tot tantique nervi in locis secretoriis, in quibus neque sensus neque motus manifestus est, uti e. g. in hepate, liene, aliisque glandulosis locis? vid. *Hallerus in Praelect. Acad. Bæerbav. Vol. II. p. 557. not. g. Vol. III. pag. 661.*

(o) Pulsus in parte paralytica plerumque naturali paulo *mollior*, *plenior* ac *tardior* deprehenditur, cuius ratio facile patet; pulsus enim est arteriæ *diastole* sive expansio à sinistri cordis ventriculi constrictione & pressione sanguinis in eam proveniens, quæ adeoque necessario maior fieri debet relaxatis fibris arteriæ musculosis ac nerveis, illam undiquaque cingentibus in parte paralytica, unde pulsus *mollior* & ex eadem ratione etiam *plenior* tangitur, quia sanguis ex corde expulsus arteriam, ob partium solidarum imminutam elasticitatem, auctam vero laxitatem & sanguinis allidentis impetui nimium cedentem, ita extendit, ut maius spatium sub digito contrectantis expleat, *tardior* autem simul videtur pulsus, quia arteria impulsui huic sanguinis non debite renititur, nec partes ambientes illum renixum adiuvant; in omni autem

uto vel plane sublato vel sanguinis arteriosi vel fluidi potissimum nervei ac spirituum animalium in partes influxu dependens (p) pro diversitate subiecti vel morbi vel causæ magis

pulsus dijudicatione semper ad statum systematis nervosi respiciendum esse, ipsa artis fundamenta iubent.

p) Afferuimus in primo *cap.* huius dissertationis, motum corporis humani eiusque partium tam voluntarium quam involuntarium dependere potissimum (non excluso plene sanguinis arteriosi influxu) ab influxu spirituum animalium vel fluidi nervei per nervos libero: adeoque *pathologice* iam dicendum est, *causam* motus abolitionis vel paralyseos, qualiscunque illa sit, *proximam ac immediatam* esse nihil aliud, quam motum duplicis illius fluidi, nervei potissimum & arteriosi, maxime impeditum vel plane sublatum. Causa ergo *remota* paralyseos est omne id, quod quocunque modo genesin spirituum animalium, eorumque, ut & sanguinis arteriosi, ad partes motum impedit, nervosque potissimum ad transmittendos spiritus ineptos reddit, sive id fiat obstruendo, comprimendo à tumoribus, ab extravasatione sanguinis à causa vel interna vel externa, casu, percussione &c. puris, feri, lymphæ vel materiæ acris, tartareæ, in paralyti post arthritidem, scorbutum, unde distinguere solent Practici in paralytin *sanguineam, serosam vel pituitosam*, vel ligando spiritus sulphure vaporoso narcotico, vapore arsenici, mercurii vivi, calcis recentis, vel solvendo continuitatem eorum in contusionibus, distortionibus, fracturis, luxationibus, vulneribus &c. sic passim accusatur excessus in usu vini & spirituosorum, suppressiones evacuationum consuetarum, mensium, lochiorum, hæmorrhoidum præsertim, ut & earundem fluxus nimius; sic *A. N. C. Vol. II.* paralytin ab exarescentia insolita medullæ spinalis, à vermibus, à fractura spinæ dorsi, *Vol. V.* à privatione aeris in vietore dolium vinaceis plenum ingrediente, *Vol. VI.* ex febre suppressa, *Commerc. Litter. Norimb.* passim (ut ex pluribus quædam solum allegemus exempla,) paralytin ex arsenico sumto, post venæ sectionem intempestive administratam, à podagra retrogressa, à frigore humores condensante & constringente, à veneris excessu, post luem veneream, ex purgante drastico, ex *Lauro-Cerasi* foliis, quæ mulieres lacti adjiciunt, alii ex ligaturis fortioribus, nimio aquæ calidæ usu &c. allegant; Modum verò, quo paralytis à variis causis allegatis, influxum spirituum impredientibus, producat ac fiat, *Santorinus in libr. d. structura & motu fibræ*, exemplo funis sicci relaxati, madidi verò tensi explicare conatur, dicens, nervi sive fibræ sunt tensæ,



magis vel minus curabilis (q), per investigationem subiecti

cum illarum cavitates à liquido nervorum inferciuntur, ita ut partes fibræ præ succi turgentis impetu necesse habeant à contactu removeri sive extendi, si verò extendens spiritus deficiat, ita ut partes fibræ non sint amplius in distractione detentæ, minuetur fibræ dilatatio & augebitur eius longitudo, unde relaxatio. Phœnomenon illud in Praxi haud raro occurrens, quod scilicet resolutio unius lateris e. g. dextri sequatur læsionem lateris *oppositi*, nempe sinistri, Anatomici per decussationem fibrarum nervorum, *Paresin* verò à Colica, tanquam speciem paralyseos, per conjunctionem nervorum artuum, præsertim inferiorum, cum nervis plexus abdominis, materiæque noxiæ susceptionem, explicare solent.

(q) *Diversitas eventus*, uti in aliis morbis, ita & in hoc à diversitate *Subiecti* tam morbi quam causæ, & ipsius causæ maxime pendet; In genere iam olim *Hippocrates Libr. d. Loc. in Hom.* morbos systematis nervosi graviores & curatu difficiliores iudicavit, præ venarum morbis, quia nervi maiorem habeant connexionem cum cerebro, quam venæ, & quod difficilius ad nervos deferantur propinata medicamenta, quam ad venosum genus, cuius viæ semper alimentis & medicamentis pateant, hinc & paralyseos curatu admodum difficilem pronunciavit: Sic *in genere* e. g. in senibus, cacochymicis, scorbuticis, valetudinariis difficilius tollitur paralyseos, quam in iunioribus, in quibus etiam curata interdum recrudescit & sæpe in apoplexiam terminatur, præsertim illa ab hemiplexia ortum ducens; *in specie* verò ratione *partis affectæ* insignis intercedit, inter species paralyseos, differentia, an scilicet cerebrum ipsum & quanam illius partes, an medulla oblongata, an medulla spinalis, & in quo loco, afficiatur, adeoque an nervi in eorum principio & origine, an in eorum progressu, vel & insertionem & distributionem in musculo, an trunci maiores vel rami solum minores, pro paralyseos partis vel exiguæ, e. g. palpebrarum, labiorum, vel diffusioris e. g. brachii vel pedis, sint læsi, sic *Willisius* sedem paralyseos, vel in corporibus striatis, aut alicubi circa caudices medullares aut in ipsis nervis statuit, & in paralyseos universali in utroque *corpore striato*, in hemiplegia verò in alterutro solum quæsit, imò cum *Boneto* in cadaveribus, hisce morbis defunctorum etiam invenisse prætendit, qualium exemplorum historias cum annexa ætiologia pluribus recenset in *Cap. IX. de paralyseos pag. 246. seq.* Porro ratione causæ paralyseos eventus diversus admodum est, an illa scilicet e. g. e defectu, torpore, inertia, ligatione aliis dicta, vel aliqua peregrina qualitat

ecti morbi & causæ, per causæ ipsius sublationem partisque roborationem curanda (r).

CAP. III.

fluidi nervei, an ob nervorum obstructionem, compressionem per tumores, sanguinem, saniem, serosam colluviem, ratione quantitatis, qualitatis diversam, vel & ob continui solutionem nervorum & arteriarum maiorum à contusionibus, vulneribus &c. oriatur; sic paralyfin *perfectam* cum frigore partis non raro *sphacelus* eiusdem, ob humorum circulum cessantem, deficientibus spiritibus, irruente mox putredine, excipit; sic in linguæ paralyfi amissio loquelæ miseranda, memoriæ labes ac puerilis desipientia observatur sæpius; sic in *hemiplexia* respirationis læsio, ob læsionem musculorum respirationi inservientium, haud rara est; sic *paresis* ex colica facilius longe, quam alia paralyseos species, præsertim habitualis, curatur ac tollitur; sic *Sponius in Aphor. Nov. Sect. III aph. 34.* paralyticos, quibus præter motus impotentiam pars corporis affecta extenuatur, incurabiles declarat, quia extenuatio illa indicet non solum defectum spirituum animalium, sed etiam ariditatem partis, qua angustiores ipsius meatus efficiantur, adeo, ut spiritibus animalibus magis adhuc impervia fiat.

r) Ex hætenus dictis difficultas curationis paralyseos facile elucet, cuius causa ita sæpe comparata est, ut affectum plane incurabilem reddat. Cura ergo eo omnino est dirigenda, ut causa obstruens, comprimens vel alio quocunque modo lædens tollatur, sicque influxus fluidi nervei in partes restituatur liber ac naturalis; sic e g. paralyfis *chirurgica* à dissectione tendinis, (nervi enim dissectio, præsertim maioris, incurabilem post se trahit paralyfin) poscit reunionem eius, vel cum vel sine *sutura*, eius vero læsio vel aliqua tantum ex parte discissio vel incisio, quæ etiam immobilitatem partis infert, poscit plenariam eius, ad tollendos dolores acutissimos, spasmos, convulsiones, imò ad avertendam inflammationem, gangrænam & mortis periculum, *concisionem* & dein demum, mitigatis sic symptomatibus gravissimis, futuram ac reunionem, de quibus vid. *Cel. Heisteri Institut. Chirurg. pag. 47. & 1154. seq.* à luxatione, licet ut plurimum imperfecta, vel fractura vertebrarum, repositionem, restitutionem, roborationem, reliquæque species convenientem medicationem chirurgicam requirunt. In Paralyfi *Apoplectica* & quidem *sanguinea venæ sectio* vel revulsoria in pede, vel derivatoria in venis raninis, imò & *arteriotomia* in temporibus, præsertim in plethoricis, (vel & cucurbitulæ cum scarificatione vel in vertice, vel in nucha, vel partibus à capite remotioribus) locum habet, quam in alia



particulari communiter tanquam inutilem imò noxiam prohibere solent Practici. In *pituitosa*, *phlegmatica*, præmissis enematis, *laxantia* imò *purgantia* conveniunt; In omnibus verò paralyseos speciebus requiruntur revellentia, irritantia, excitantia, veteribus dicta attrahentia, resolventia, deobstruentia, discutientia, penetrantia, *interna & externa*, *debito loco*, sedi potissimum causæ applicanda, rubefacientia, vesicatoria, frictiones cum linteaminibus & spirituosis liquoribus penetrantioribus cephalicis, nervinis e. g. serpill. lil. convall. matricar. lumbricor. formicar. *Fotus*, *Epithemata* ex herbis, radicibus & floribus solventibus, penetrantibus, discutientibus, e. g. herb. & flor. omnibus suaveolentibus, lavend. maior. serpill. salv. meliss. rad. angel. valerian. *Cucupha*, *Balsama*, ex axung. castor. ol. salv. anth. succin. philosoph. piper. tart. fœet. &c. *suffus* ex benz. styrac. cal. succin. mastich. thur. galban. *Embrocationes*, *Urticationes*, *Arenationes*, *Balnea naturalia*, *Therma*, præsertim nostrates, *Ferina*, tanquam infallibile remedium præsertim contra Paresin à Colica, adeo, ut multorum Practicorum in Colica spasmodica pertinaci, ad avertenda graviora mala, methodus medendi fuerit, aut propinare opiata, narcotica, dolores colicos atroces sedantia, aut balneum aquæ dulcis calidum suadere, à quibus, licet metuenda sit paresis, speranda tamen, uti dolorum colicorum cessatio, ita & ab usu dein, facta paresi, thermarum ferinarum, illius iterum sublatio, motusque artuum voluntarii restitutio certa sit, qui salutaris effectus ab usu harum thermarum non æque frequenter in paralyfi, uti ab *Apoplexia*, ita etiam ab aliis recensitis causis, teste multiplici experientia, sperandus ac promittendus est, ut hinc quam plurimi Practici circumspicientes earum thermarum usum in dictis morbis non sine ratione reformident, & *Willisius cap. IX. de Paralyfi pag. 245.* asserat, thermarum usum paralyticos multo deteriores reddidisse, quatenus nempe, balneatio sanguinem & humores omnes exagitans, particulas morbificas & heterogeneas magis exaltet, easque efferationes factas è visceribus in Massam sanguineam adigat; unde, cum non facile evaporent, cerebrum & nervosum genus subeuntes, affectionem paralyticam intendunt, eique convulsivam non raro inducant. *Artificialia* vero *Laconica* defendendo caput à vaporibus, *particularia* etiam ex formicis maioribus & herbis aromaticis nervinis, herb. & flor. arnicæ, & secundum *Borellum* cum syderitide non sunt contemnendi sæpius effectus; Absint vero *frigida*, licet præ calidis tonum partium restituere videantur, ut & *Emplastra* calida nimis ac resinosa; *oleosa*, ob metuendam inde pororum obstructionem, maioremque fibrarum relaxationem haud magni æstimantur, licet illud ex lumbrici

bricis & scarabæo unctuosus alii maxime extollant, præsertim in statu rigoris ac tensionis coniuncto, in quo talia, quæ simul sunt tenuium partium, ob admixta varia penetrantia, non semper sunt contemnendi usus. *Interne* conveniunt medicamenta alterantia, leniter diaphoretica, Cephalica, Nervina, Cinnabarina, Castoreata; In subiectis calidioribus & paralyti à causa calida proveniente magis temperata talia, cum nitrosis mixta, in frigidioribus vero, lentore ac visciditate humorum laborantibus, magis calidiora aromatica, spirituosas, salia volatilia urinosa, infusa theiformia ex herb. flor. radic. & lign. resolventibus, aperitivis, antiscorbuticis, antarthriticis; famosus ille nec satis deprædicandus *Liq. Corn. Cerv. succin.* & celebre illud *Ol. animal. Dipp.* à cuius usu tam interno quam externo egregios plane observavit Præses effectus; An vomitoria, sternutatoria fortia, non solum qua evacuantia, sed potius qua valide stimulantia, impacta fortiter, motu totius corporis concussorio, quasi convulsivo, excutientia, & quando, locum habeant, circumspecto Practico determinabunt circumstantiæ individuales; *Salivatio Mercurialis* à multis, in paralyti præsertim habituali, maxime commendatur (licet, uti supra not. p. notavimus, mercurius & eius præsertim fumus nervis valde sit inimicus,) quatenus mediante larga feri ac pituitæ excretionem humores impuri, præsertim venereo fermento tincti, excreti, morbi fomitem præscindunt, particulæque mercuriales, intimos etiam nervorum recessus subeuntes, obstructions aliasque læsiones vario modo tollunt; De curationibus paralyseos *extraordinariis ac rariis* in *A. N. C.* aliisque observationum libris hinc inde occurrentibus e. g. à fortiori iræ excandescencia, à terrore ex incendii periculo, à lapsu è scalis, an ob vehementem terrorem, an ob motum totius corporis vehementiorem, an ob utrumque? à diuturna diarrhœa, &c. hic prolixius non agemus; Quid sperandum sit pro curatione paralyseos ab *experimentis electricis*, dies docebit. Sublatio paralyseos per supervenientem febrem (quæ & interdum illam præcedit) tam intermittentem, quam continuam secundum Practicorum observationes manifeste probat, morbum alterum ab altero superari & dari revera febrem medicam. In Cura *præservatoria* venæ sectio in plethoricis, adæuetis, aliarumque consuetarum evacuationum, præsertim sanguinearum conservatio ac promotio, *fonticuli*, *setacea*, motus & exercitatio corporis conveniens frequens, moderata tamen, cum diætâ tenui, potu sufficiente (inter cuius species *vinum salviatum* insigniter laudant Practici) *acidularum* & *thermarum* usus circumspectus, vitatio animi pathematum fortiorum &c. omnem absolvunt paginam.



CAPUT III.

PHOENOMENON ILLUD, QUOD PES
PARALYTICUS CITIUS RESTITUATUR
QUAM BRACHIUM, PROBAT.

Distinximus in tractatione de Paralyfi (a) inter paralyfin *universalem*, quæ scilicet totum corpus, excepto capite, & *particularem*, quæ hanc vel illam occupat partem; Cum ergo frequens inter alias paralyseos particularis species occurrat etiam paralyfis *brachiorum* ac *pedum*, præsertim in Hemiplexia, quæstio moveri potest, quænam ex hisce partibus *citius* ac *facilius* curari, paralyfis tolli, motusque illius partis voluntarius, restitui possit ac soleat; Ad quam quæstionem respondemus, in paralyfi tali vel *lateralis*, huius vel illius lateris, brachii scilicet & pedis simul, vel *particulari* pedis nimirum vel brachii, frequentius *citius* ac *facilius*, experientia teste, solvi paralyfin ac restitui motum *pedis* quam *brachii*, si non plenarie & in totum, in tantum tamen ac plenius quam in brachio. Hoc tamen ipsum ita dictum volumus, non quod regulam inde formare generalem, pedibusque paralyticis præ brachiis, prærogativam aliquam tribuere velimus infallibilem, qua semper & in omni eorum paralyfi restitutio motus præ brachiis citius, facilius ac plenius obtineri non solum possit ac soleat, sed etiam debeat, sed quod, tanquam curiosum & ulteriori disquisitione omnino dignum phœnomenon, non adeo raro in Praxi Medica occurrat, *pedem* paralyticum *citius* ac *facilius* quam *brachium* paralyticum restitui: Ne verò videamur, nos gratis hoc phœnomenon Practicum supponere, cum omnino mirum videri posset, quod hæc ipsa circum-

(a) vid Cap. II. not. e,



cumstantia à Practicis in curatione paralyseos particularis non frequentius fuerit annotata & pluribus evoluta rationibus & nimium circa veritatem phœnomeni propositi nos esse securos, placuit allegare ad probandum hoc assertum *Casp. à Reies, Elys. Iucund. Quæst. Camp.* (b) quærentem, qui fiat, ut paralytici, qui corporis medietatis, *brachii & cruris* (c), sensu omni & motu privantur, adhibitis remediis, quibus aliquando utilitatem consequuntur, hanc potissimum in crure experiantur, ita ut, laboriose licet, eos incedere plerumque videamus; brachii vero resolutio *rarissime* aut *numquam* emendetur, sed immobile & paralyticum prorsus maneat; Ad probandam non solum huius phœnomeni veritatem, sed etiam ad reddendam illius rationem & explicationem allegat *Reiesius Rondeletium, Med. Prof. Monspeliens. & Cancellarium*, ita scribentem: (d) in *pedibus citius* curatur quam in *brachiis & manibus* paralyxis; Etenim multi in dies conspiciuntur, qui post apoplexiam & mediæ partis paralyxin ambulant, nec tamen quicquam manibus apprehendere possunt, licet contrarium potius fieri debere videatur, ob cordis vicinitatem & caloris copiam; Porro *Forestus* (e) monet: *crura & pedes* resolvuntur (quibus etiam *facilior* est curatio, quam si *brachia* aut *manus* resolvantur, ob sicciorum & robustiorem naturam, quam habent) ob vertebrae lumborum, à quibus nervi horum oriuntur, aut quod in inguinibus hæc consistat affectio; Ad probandam ulterius phœnomeni propositi veritatem adducimus *Wepferi* observationes (f), ex quibus

(b) Quæst. LXXXI. pag. 1073.

(c) Antiquiores per *crus* non *tibiam* solum, uti Recentiores, sed totum pedem cum femore & pede extremo intellexerunt.

(d) Libr. d. meth. cur. morb. cap. XXIII. p. 124.

(e) Observat. Med. Lib. X. Obs. 91. p. 661.

(f) Histor. & Observat. Apoplect. p. 210. 211. 269. seq.



quibus patet, sæpius hemiplecticos incedere ac obambulare valuisse, paralytico adhuc persistente brachio; Quibus omnibus hætenus allegatis superaddere possemus, non paucas ex Præsidis praxi observationes, ex quibus idem phænomenon, *citior* scilicet *pedis* quam *brachii* paralytici curatio, ac, si non plenaria, aliqualis tamen & maior quam in brachio motus voluntarii restitutio, satis superque elucesceret.

CAPUT IV.

PHOENOMENON CAP. III. PROBATUM EXAMINAT.

Quod explicationem phænomeni propositi, *facilioris* scilicet curationis *pedis* paralytici quam *brachii*, concernit, Reiesius (g) monet, videri omnino *contrarium* potius accidere, scilicet restitui citius motum *brachii* quam *pedis* paralytici, debere, quia Facultas Animalis (h), quæ sensus & motus causa est, & ex cuius defectu partes illæ laborent, à capite descendat, ibique principium suum obtineat, hincque *viciniores* capiti partes, (quales sint brachia), *citius* ac *facilius* illud beneficium suscepturas esse, quam *crura* vel *pedes*, tanquam partes à cerebro, sede facultatis animalis, multo remotiores; imò non sine veri specie & hoc addit, brachium cordi etiam, tanquam fonti caloris propinquius pede esse; Certum equidem est, brachium propinquius esse cerebro striete ita dicto, in cavitate scilicet cranii incluso

(g) loc. cit. pag.

(h) Facultates in corpore humano Medici olim distinxerunt in *Vitalem*, *Genitalem*, *Animalem* & *Rationalem*; Vitalem pro individui, Genitalem vero pro speciei conservatione, Animalem pro sensu & motu, huiusque sedem in cerebro, Rationalem pro operationibus animæ statuerunt, hasque duas posteriores principes vocarunt.

cluso, quam pedem; si vero consideremus, nervos brachiales æque ac crurales ex medulla spinali, quæ cerebrum est prolongatum, exire, dum scilicet nervos *brachiales* par sextum, septimum, & octavum nervorum cervicis vel colli, cum primo pari dorsalium anastomosibus iuncta, nervum verò *cruralem anteriorem*, per femoris scilicet partem anteriorem distributum, constituat par secundum nervorum lumbarium cum paris primi, tertii & quarti ramis inosculatum, *posteriorem* verò nervum cruralem sive *Ischiadicum* par quartum, quintum, cum primo, secundo, tertio & quarto ossis sacri componat (i), facile patet, hanc dubitandi à Reiesio allegatam rationem infirmo admodum stare talo, cum hoc dicto modo uterque, tam *brachialis* quam *cruralis*, suo principio, ex quo egreditur, æque propinquus fere sit; ne dicam cum aliis, nervum esse nihil aliud, quam parvum cerebrum durius scilicet & siccus, cerebrum verò nervum amplissimum & molliissimum, facultatemque hanc animalem ex spinali medulla æque ac ex cerebro stricte tali descendere ac influere (k); Altera dubitationis ratio à Reiesio

(i) vid. Vesalium, Winslowium ac Heisteri Compend. Anat. pag. 136. seq.

(k) Nullum est dubium, spiritus animales vel fluidum nerveum pro sensu & motu elaborari & secerni in spinali medulla æque ac in cerebro cranio incluso, quia ibi eadem requisita pro huius secretionem reperiuntur, ac in cerebro, scil. arteriæ sanguinem adducentes, tanquam materiam, ex qua secerni possint, & peculiaris medullæ spinalis textura ac dispositio, respectu corticalis & medullaris substantiæ, ut hinc non solum cerebrum prolongatum sed etiam inversum dici mereatur, quia habet medullam ex proprio cortice, uti *Cel. Hallerus* dicit in *Vol. II. Prælect. Acad. Boerhav. pag. 528.* eiusque rationem reddit *pag. 380.* imo maximam illius partem ex medulla spinali prodire, læsiones ac vulnera illius maxime funesta probant vid. *Vol. IV. p. 595.* accedit, quod supra diximus in *cap. I. not. p.* probabile esse, secretionem huius fluidi subtilissimi non solum in cerebro & spinali medulla, sed etiam in ipsis musculis fieri posse, ex rationibus ibi allegatis.



à *Reiesio loc. cit.* allegata, maioris omnino momenti esse videtur, quod nimirum brachium cordi tanquam fonti omnis caloris in corpore humano sit multo propinquius quam pes, consequenter etiam citius ac fortius calorem cum sanguine recipiat, qui in hac ægritudine multum adiuvet, uti *Reiesius* ratiocinatur, eo magis, cum, uti supra (l) diximus, sint non pauci, qui motum voluntarium præcipue à vegeto ac libero sanguinis per arterias influxu unice deducunt ac explicant; *Rondeletius* verò *loc. cit.* (m) & qui eum sequitur *Forestus* (n) pergit: in causa est, quod nervi *pedum* sint *sicciores & robustiores*, omnes enim nervi, qui è vertebris lumbourm oriuntur, ante egressum nervi sunt, spinalis siquidem medulla in nervos degeneravit (o); *Reiesius* quidem hæc phænomena à *Rondeletio & Foresto* allegata in nervis obvia non negat, sed illa solum ad producendum prædicatum effectum insufficientia esse iudicat: si vero dicendum, quod res est, Recentiores Anatomici talem siccitatem naturalem nervorum pedum, qualem forsitan supposuit *Rondeletius*, vix admittent, licet *Laurentius* (p) æque ac *Bartholinus* (q) alique siccissimos hos nervos declarent; & omnino respectu siccitatis inter nervos deprehendatur aliqua diversitas; si vero per maiorem

(l) Cap. I. not. o.

(m) Libr. d. Meth. Cur. morb. cap. XXIII. p. 124.

(n) Obs. Med. Lib. X. obs. 91. pag. 661.

(o) Id, quod *Rondeletius loc. cit.* per degenerationem spinalis medullæ in nervos expressit, Recentiores Anatomici, uti *Bohnus in Circ. Anat. Progymn. XXI. pag. 293.* & *Cel. Heisterus in Comp. Anat. p. 116.* per substantiam medullæ spinalis fibrosam tenacissimam, per quam aliquale se insinuantes piæ matris emanationes, uti *Bohnus* scribit, fibrillas eius stipant, sensimque distinctas magis reddunt, v. g. in vertebris lumbari-
bus inferioribus explicant.

(p) Hist. Anat. Corp. Hum. Cap. XX. p. 111.

(q) Anatom. Libr. III. p. 688.

rem siccitatem maior solum gradus firmitatis, magnitudinis ac molis, consequenter etiam roboris intelligendus est, vi cuius non ita plene ac facile non solum resolvi, sed etiam resoluti citius ac facilius in pristinum statum restitui poterunt, tunc omnino hæc ratio citioris restitutionis omnium hætenus allegatarum optima erit, eo magis cum non solum a *Laurentio & Bartholino loc. cit.* nervi isti omnium *crassissimi, validissimi & durissimi* iudicentur, sed etiam à *Verheyenio* (r) *Diemerbroeckio* (s) *Cel. Heistero* (t) & *Winslovio* (u), tertius ex tribus vel quatuor ex medulla ossis sacri in unum quasi truncum coeuntibus constans, totius corporis *maximus* declaretur, & *Willisius* insuper (v) dicat, corpus medullare spinalis medullæ & nervorum fasciculos pro nervis ad crura destinatis denuo ampliari, id quod denique ex *Tabulis Eustachianis* à *Lancisio* publici iuris factis ad oculum patet, ubi simul additur, *Eustachium* depinxisse nervos ad inferiores artus distributos longe maioris molis, uti revera sunt, quam illi, qui ad superiores artus amandantur (vv), qui consequenter nervi pluribus longe, ac inter se invicem communicantibus tubulis nerveis, præ aliis, & præsertim nervis brachialibus, gaudent, è quorum fasciculo plures, præsertim in paralyfi à causa comprimente, ab aliis circumiacentibus à compressione defenduntur, sicque vel *liberi ac aperti*, pro sufficienti

r) Anatom. Corp. hum. Tract. VII. Cap. VI. p. 676.

s) Opera omnia Anat. & Med. pag. 766. ubi de Bartholino simul monet, quod is quartum horum nervorum aliquando duplicem in exortu & progressu observaverit.

t) Compend. Anatom. pag. 137.

u) Exposit. Anatom. Paris 1732. 42. Part. III.

v) Anat. Cerebri & Nervorum Descript. pag. 174.

vv) vid. Tab. Eustach. in Mangetti Theatr. Anat. Tom. II. p. 16. fig. 2.



ficienti spirituum animalium influxu, manent, vel *citius* ac *facilius* iterum ab illa causa liberari, & sic motus pedis, si non in totum, in tantum tamen citius restitui poterit. *Reiesius* destructis *Rondeletii* & *Foresti* argumentis *triplicem* se invenisse, *citioris* crurum restitutionis præ brachiorum, rationem *cit. loc.* gloriatur, quarum *primam* desumit à nervorum pedum *rectitudine*, cuius ratione facultas movendi promptius ad *pedes* quam ad *brachia* ferri possit, cum in brachiis nervi *obliquam* magis *conformationem* obtineant; Cum vero hæc rectitudo gratis supponatur, & inspectio anatomica *contrarium* potius probet, pedum scilicet nervos non omni obliquitate carere, sed potius in exitu ex medulla lumbari & ossis sacri æque, imo magis ad latus intorqueri, ac illi, qui ex collo & superiori dorsi parte ad brachium transeunt, hæc ratio huic explanationi haud magnum affundet lumen; *Altera* à *Reiesio* allegata ratio est, quod morbi ipsius, paralyseos scilicet, causa materialis, quæ, cum nervorum principium occupet, *brachii* nervos magis offendat tanquam viciniore, in maiori quantitate ab illis imbibatur ac ad illos defundatur; In hoc vero *secundo* argumento admodum ambiguum est vocabulum *principii*, aut enim per illud intelligenda est medulla cerebri oblongata intra cranium sita, quæ ex substantia cerebri & cerebelli coalescit, & cuius pars inferior in novem (x) paria nervorum notissima impenditur, aut principium solum nervorum brachialium & cruralium, spinalis scilicet medulla, de qua supra (y) iam

(x) De Xmo pari nervorum adhuc ambigitur, licet *Cel. Winslowius* *Expos. Anat. Vol. III.* decimum par admittat & nervos infraoccipitales vocet.

(y) Diximus supra pag. 23. nervos *brachiales* par sextum, septimum &

iam diximus, si *prius*, tunc læsio illius principii non tam alicuius artus, vel *brachii* vel *pedis*, paralyfin, quam potius vel apoplexiam, si non *universalem*, *lateralem* tamen, vel ad minimum aliam nobilioris forsan alicuius partis, quam brachii vel pedis, paralyfin, pro diversitate scil. loci & gradus læsionis, inducet, si vero *posterius*, principium, scilicet nervorum brachialium & cruralium, spinalis medulla, tunc omnes hi nervi, tam *brachiales* quam *crurales* ipsorum principio æqualiter *propinqui* iudicandi erunt, adeoque & causa materialis æque facile ac æquali quantitate in illa nervorum principia infundi atque ab illis imbibiri poterit, (licet talis imbibitio ac infusio causæ materialis pro genesi paralyseos haud sit necessaria, sed solum compressio, obstructio vel alia quæcunque læsio, influxum spirituum impediens, in eorum exortu, sufficere possit), consequenter *utriusque* paralyseos tam *brachii* quam *pedis* curatio æque difficilis iudicanda foret. *Tertiam* rationem *Reiesius* ex ordine naturæ desumere prætendit, quo statutum sit, ut sensus *tactus* prope cerebrum *imbecillior* sit, ad extrema vero *perfectior* & *validior* deprehendatur, uti *Galenus* (z) doceat, dicens: nervi quo longius diffiti, eo magis horum principium de iis sollicitum est, uti Parentes *absentium* liberorum sollicitudine magis anguntur quam *presentium*; Hoc ipsum autem

octavum cervicis nervorum, cum primo pari dorsali, secundum *Heisterum loc. cit.* secundum *Winslovium* vero *loc. cit.* par quartum, quintum, sextum & septimum nervorum cervicis, nervum vero *cruralem anteriorem* par secundum nervorum lumborum cum primi, tertii & quarti ramis inosculatum, posteriorem vero sive Ischiadicum par quartum, quintum, cum quatuor paribus nervorum ossis sacri constituere, qui dein in plures ramos dividuntur.

) Lib. VII. de Placitis.



tem ordini naturæ ut & experientiæ contrariari potius palam est, adeo, ut nulla refutatione indigeat prolixiori, licet provocent hoc asserentes (a) ad unguium radices & pudendorum finem, in quibus scilicet *sensus* sit admodum *exquisitus*; Ast quis nescit, ideo in apicibus digitorum sensum tactus adeo esse exquisitum, quia ibi tanquam in proprio organo exercetur sensus, in papillis scilicet mollibus, pulposis, medullosis, nerveis, pyramidalibus ex nervis subcutaneis duris, exuta membrana exteriori emollitis, ortis (b). *Simile* vero a parentum solitudine de absentibus liberis desumptum admodum est *dissimile*, nec ulla specie ad artus inferiores, tanquam partes ignobiliores, & à fonte caloris remotiores, applicari potest; Plura paginarum angustia excludit, adeoque hæc iufficiant; quæ obscuriora videbuntur, in discursu disputatorio explicabimus, si vero passim rem minus attigerimus, tum dicta aliis ansam ad minimum dare poterunt, data quacunque occasione attentius inquirendi.

(a) Laurentius in Hist. Corp. Hum. Lib. IV. Quæst. XI. p. 118.

(b) Vid. Institut. Boerhaav. §. 481. p. 205.

T A N T U M.

