

Adnotationum academicarum fasciculus [primus-tertius] / [Georg Prochaska].

Contributors

Prochaska, Georg, 1749-1820.

Publication/Creation

Pragae : W. Gerle, 1780-1784.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/sba36nrt>

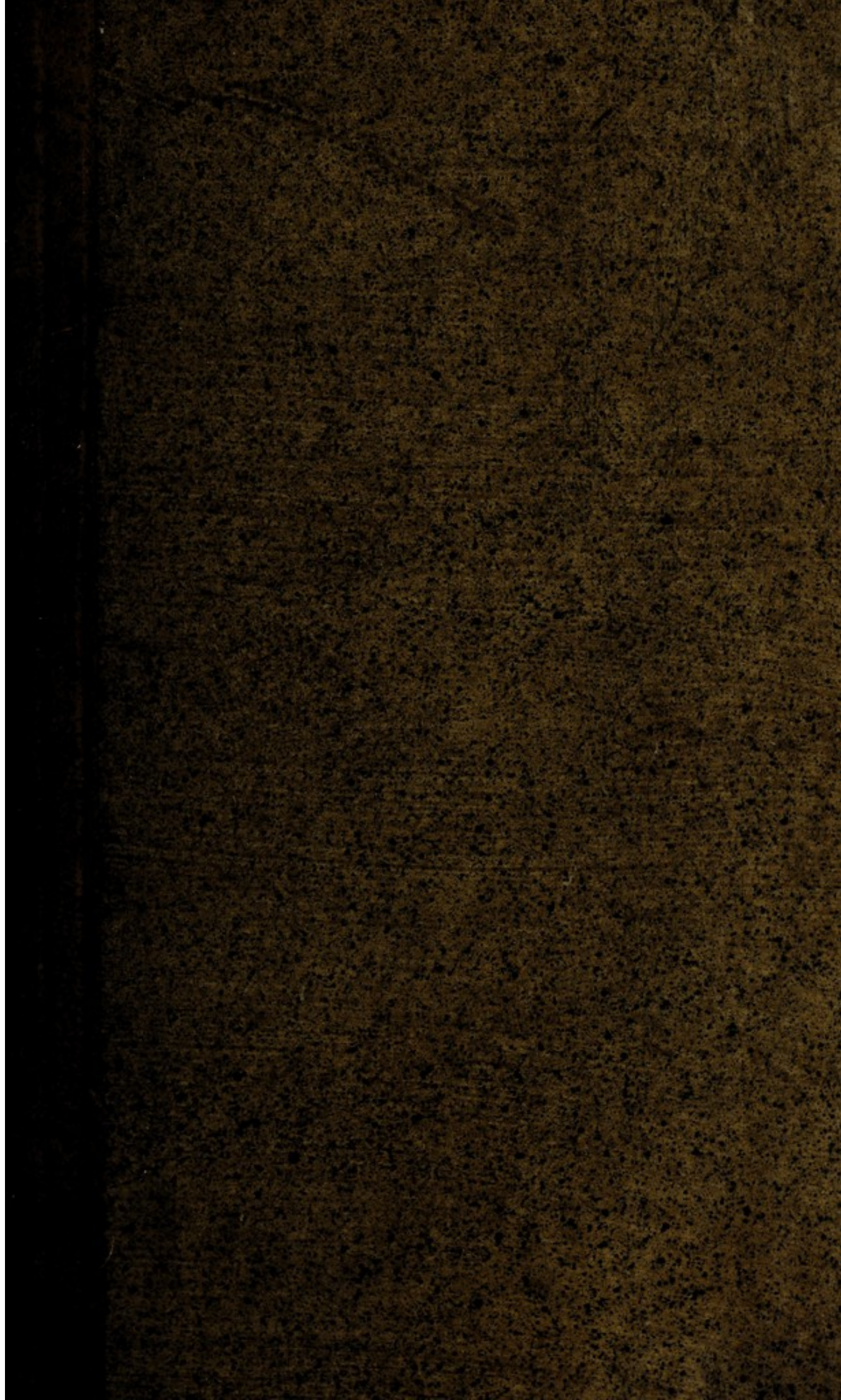
License and attribution

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>



P. V. 20^e 14. F.

42266/B

vol 3

2 copies of plate 2
plate 4 wanting

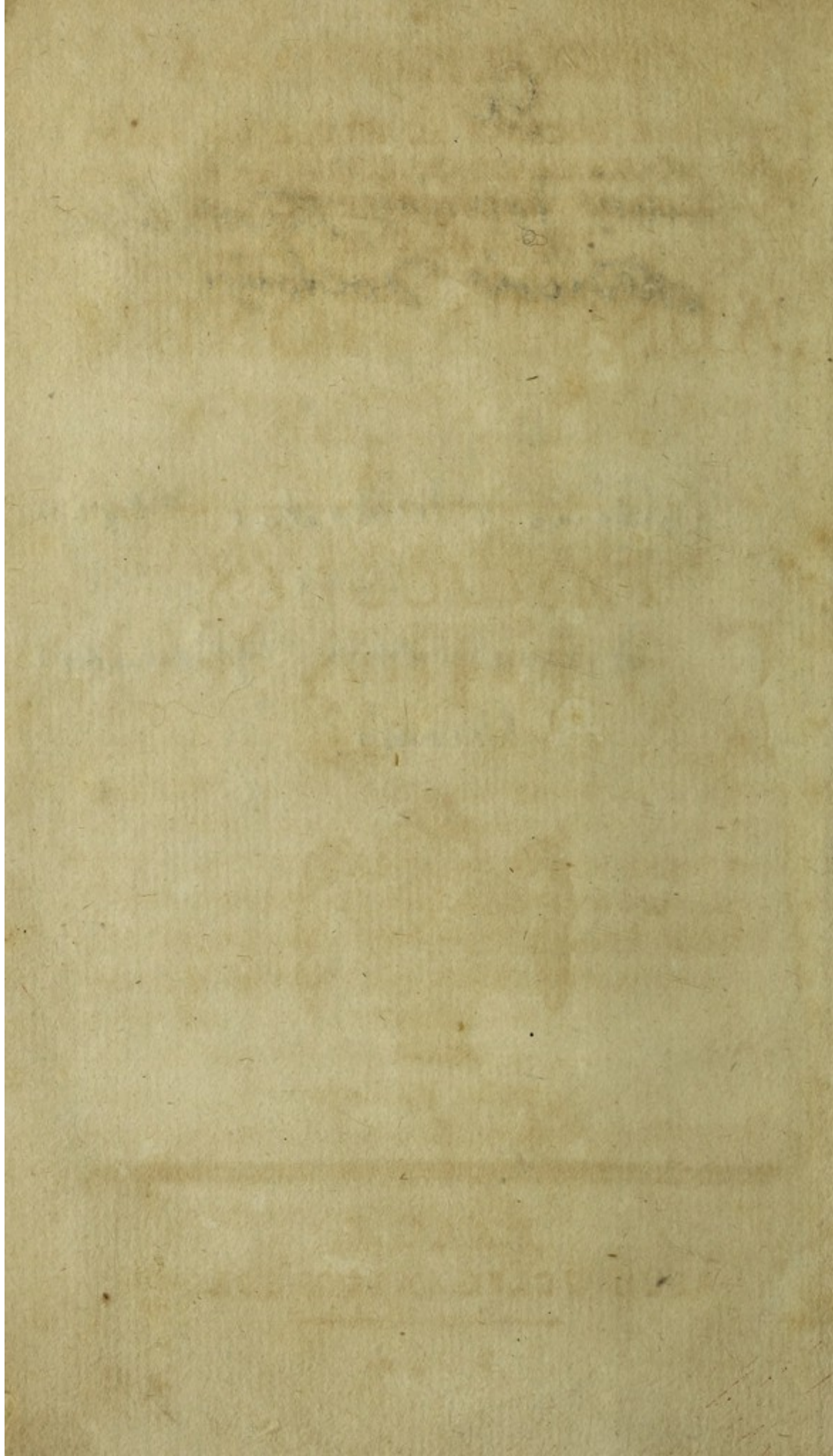
PROCHASKA

Ex

Libri Joannis Thomae Boschi
Medici Doctoris.

Contains: Prodiavka's magnum
Opus

De Functionibus Systematis
Nervosi.



GEORGII PROCHASKA

MEDICINÆ DOCTORIS AC PROFESSORIS ANATO-
MIÆ MORBORUMQUE OCULORUM IN CÆSAREO-
REGIA UNIVERSITATE PRAGENSI REGII
PUBLICI AC ORDINARIJ

ADNOTATIONUM
ACADEMICARUM.

FASCICULUS
TERTIUS.



PRAGÆ,
APUD WOLFGANGUM GERLE,

1784.

GEORGE PROCHASNA

MEDICAL DOCTORS AC HOSPITALS ALABAMA
THE HOSPITALS OF ALABAMA
KEVIN CAMPBELL
HULL AC HOSPITAL

ADNOTATIONUM

ACADEMIA

308903



GM 1386



PRAGA

VILLO WOLFGANG GELBE

V I R O
ILLUSTRI AC CELEBERRIMO
DE ANATOME ET PHYSIOLOGIA PLURI-
MUM MERITO
LEOPOLDO
MARCO ANTONIO
CALDANO,

PHILOSOPH. ET MED. DOCTORI MEDICINÆ THEO-
RETICÆ ET ANATOMES OLIM IN ACADEMIA BO-
NONIENSI, NUNC PATAVINA PROFESSORI PRIMA-
RIO, REG. SCIENT. ACAD. LONDINENS. BEROLI-
NENS. GOETTINGENS. MEDIC. PARISIN. INSTIT.
BONONIENS. SODALI, SCIENT. LITER. ET AR-
TIUM PATAVIN. ACADEMICO STI-
PENDIARIO &c. &c.

D. D. D.

AUCTOR.

CONSPECTUS RERUM HOC FASCICULO CONTENTARUM.

SECTIO PRIMA.

De functionibus systematis nervosi.

PROOEMIUM.

CAPUT I. Præcipuæ Authorum sententiæ
de usu & functione systematis
nervosi succincte enarrantur.

§. I. Aristotelis sententia.

II. Sententia Galeni.

III. Galenum secuti.

IV. Spiritus animales ex ventriculis expunguntur.

V. Excutitur quoque alter ventriculis cerebri a Galeno attributus usus.

VI. Ventriculis cerebri pro secretionem spirituum animalium cortex, & pro iisdem secretis continendis atque in nervos dispensandis medulla cerebri substituuntur, aliique speciales systematis nervosi usus a Cl. Viris proponuntur.

VII. Qui spiritus animales dari negaverint.

VIII. Functiones systematis nervosi per vim nerveam explicantur.

CA.

CAPUT II. Systema nervosum generatim consideratum.

- §. I. Quas partes in se comprehendat.
- II. Quomodo se in aliis animalibus habeat, & quam late per totum animale regnum pateat.
- III. Quid per vim nervosam intelligatur, & quæ sint generales ejus proprietates.

CAPUT III. Functiones nervorum.

- §. I. Nervorum in producendo sensu & motu actio.
- II. Actio nervorum in vasa & eorum humores.
- III. Hac actione nervorum in vasa & muscoli in contractionem cientur, & multa alia producuntur phænomena.
- IV. An quoque contrarium in vasa imperium nervorum datur, quo humores ex vasis sibi subiectis pellere, & in alias partes fugare queant?
- V. An aliqua nervorum in secretiones potestas?
- VI. An ad calorem animale pro-ducendum nervi quidquam conferant?
- VII. An ad nutritionem nervi necessarii?

CAPUT IV. Functiones sensorii communis.

- §. I. Quid sensorium commune, quæ ejus munia, quæ sedes.
- II. Utrum omnis nervorum consensus per solum sensorium commune fiat.
- III. An nervi in gangliis suis quoque consentiant.

CAPUT V. Functiones animales.

- §. I. Earum brevis enumeratio.
- II. An cogitare soli animæ proprium sit, an vero ea ad cogitandum cerebro tanquam instrumento indigeat.
- III. An diversis intellectus partibus diversa in cerebro sedes.
- IV. Qui motus sunt proprie animales vocandi.

SECTIO SECUNDA.

Observationes quasdam anatomico-pathologicas continens.

CAPUT. I. Trium foetuum sine cerebro natorum descriptio.

CAPUT II. Sectiones anatomicæ tres, quibus hemiplexiæ causa in cerebri latere opposito reperta est.

CAPUT III. Observationes variæ ad Pathologiam spectantes.

OBSERVATIO I. De morbo Ileo.

II. De exulcerato utero cum vesica urinaria.

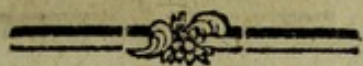
III. De Ascite purulento sponte per umbilicum aperto.

IV. De febre lenta ex simili glandularum lymphaticarum malo.

V. De pulmonis ad pleuram adhæsione ossea.

VI. De cataracta membranacea.





SECTIO PRIMA

DE

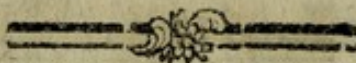
FUNCTIONIBUS SYSTEMATIS NER-
VOSI COMMENTATIO.

PROEMIUM.

Systema nervosum est, cujus sub nomine cerebrum cerebellum medullam oblongatam & spinalem atque universos nervos inde per totum corpus propagatos intelligimus, & quod inter omnes corporis humani partes in œconomia animali maximæ est utilitatis. Est enim animæ rationalis sedes; est vinculum, quo ea corpori nostro conjuncta est; est instrumentum, quo anima, quamdiu corpori nostro jungitur, actiones suas animales dictas producit, quo agit in reliquum corpus, & corpus vicissim in animam. Ut ut magna sit hæc utilitas systematis nervosi, tamen non est omnis, quam habet, sed gaudet præterea singulari in corpus humanum potestate, qua in eo varios motus absque animæ conscientia & auxilio, imo ea plane invita, ciere potest, & reipsa indefinenter tota vita ciet. Præterea influit systema nervosum etiam in alias

A

fun-



functiones corporis humani, qualis est digestio, nutritio, secretioque, quæ functiones læsis nervis certe non diu illæfæ manent. Taceo partem, quam systema illud in omnibus ferme morbis habere compertum est.

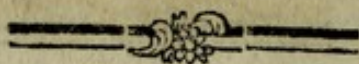
Unde apparet operæ prætium esse, ut sedulo structuram & proprietates systematis nervosi inquireamus, magnam quippe inde lucem pro arte medica sperare licet, quæ etiam non contemnenda pro iis esse poterit, quorum se ipsos cognoscere interest. Qui enim animam, nobiliorem sui partem, sibi magis perspectam habere cupit, eam ex actionibus suis nosse debet. Hæ vero, quamdiu anima cum corpore conjuncta est, nunquam tam puræ & tam sinceræ sunt, ut systema nervosum, quod immediatum animæ instrumentum est, non etiam partem in iis haberet; oportet itaque, ut structura & proprietates systematis nervosi bene perspectæ sint determinaturis, quid in illis animalibus actionibus structuræ proprietatibusque systematis nervosi adscribi debeat, & quid cum certitudine soli animæ immateriali tribui possit.

Post maximorum Philosophorum & Medicorum ab omni tempore in explicandis functionibus systematis nervosi impen-
 fos conatus tamen adhuc cum HALLERO *) nos dicere oportet: exiguum esse, quod
 certo

*) Elem. phys. T. V. pag. 529.

certo novimus, multam partem latere, & fore ut non exigua æternum lateat, si de futuro hominum profectu ex eo judicare liceat, quem sæcula præterita produxerunt. Propterea tamen non omnem spem nobis abjiciendam esse existimo, præcipue si causam tardi illius progressus reperire & amovere potuerimus. Et hæc quidem meo judicio partim in difficultate rei sita est, quam non nisi improbus labor vincere valet; partim autem in amore hypotheseum, quæ ad functiones systematis nervosi explicandas excogitatæ sunt. His quippe fictis veri speciebus plerique contenti vera & meliora quærere negligunt, & qui quærunt, nisi præjudicia ex hypothesi nata abjecerint, claram sæpe veritatem non vident.

Absque omni itaque hypothesi per mera facta functiones præcipue naturales nervosi systematis exponere hoc tentamine aggressus sum, quod si probatum, & emendando (quod quidem meos labores vel maxime indigere agnosco) addendoque perfectius redditum fuerit, præternaturalibus ejusdem systematis functionibus explicandis facile & utiliter applicari poterit. Certas observationes & experimenta celeberrimorum Virorum pro basi habui, quæ dubia sunt, dubie dixi, & quæ inexplicabilia visa, circa ea ignorantiam potius fassus sum, quam pruritu omnia explicandi ad improbabiles confugissem hypotheses. Quam



prope cæteroquin ad veritatem accesserim,
Lectoris benevoli esto iudicium.

C A P U T I.

Præcipuæ sententiæ Authorum de usu & functione
systematis nervosi succincte enarrantur.

§. I.

Aristotelis Sententia.

Mirum est ARISTOTELEM cum pluribus aliis Philosophis ac Stoicis tantopere a vero deflectere potuisse in assignando cerebri usu, quod viscus iners, exsanguis, frigidumque vocavit, & partem sui generis, quæ cæteris corporis humani partibus nec accenferi possit, cum non nisi refrigerando cordi utilis sit. Hoc cordis per cerebrum causatum refrigerium sic *) elucidat: quemadmodum ex aquis & terra vapores levantur, qui, ubi ad mediam aëris regionem frigidam pervenerunt, condensantur iterum in aquam, quæ rursus ad terram depluens inservit pro ejus refrigerio; ita quoque spiritus calentes cum sanguine ferri a corde ad cerebrum, & ibi, dum refrigerati fuerint, concrefcere in aquas, quæ rursus ad cor illud refrigerandi causa descendunt. Animæ rationalis sedem in corde statuit, ubi omnes suas functiones exerceat, propterea nervos, quorum usum ad sensum & motum non ignorasse videtur, a corde ori

*) De Animal. partib. L. 2. cap. 7.



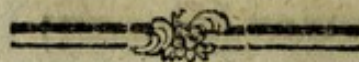
ri fecit. Hæc ARISTOTELIS de fede animæ in corde sententia ad nostra usque tempora in vulgari loquendi modo conservata videtur, cum vulgus hominem boni animi bonum cor habere dicat, & ipsi morales literaturæ scriptores dotum animi expolitionem vocent *die Bildung des Herzens*.

Melius de usu cerebri sensisse dudum ante ARISTOTELEM HIPPOCRATEM constat, qui dicit *Libro de insania*: eo tempore hominem sapere, quo cerebrum quiescit; quamquam alio libro *de corde*, qui ad spurios refertur, mentem hominis in sinistro cordis ventriculo ponat. Aliter quoque sensit ARISTOTELIS præceptor PLATO, qui animæ facultates tres sedibus distinctas agnovit, quarum unam concupiscibilem in hepate, alteram irascibilem in corde, tertiam rationalem in cerebro residere statuerat; qua in re & GALENUM, & VESALIUM, FERNELIUM, aliosque sequaces habuit, qui propterea etiam triplices spiritus admiserunt: naturales, qui ab hepate cum sanguine prodeant; vitales, qui a corde per arterias ad totum corpus ferantur; & animales, qui ex cerebro per nervos ad omnes corporis partes dimanent.

§. II.

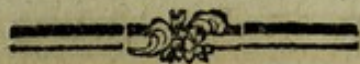
Sententia Galeni.

Ab ARISTOTELIS de usu cerebri sententia deflexerunt ejus discipuli ERASISTRATUS ac



HEROPHILUS, quorum primus nervos sensorios oriri a cerebri meningibus, & motoriosa cerebro docuit juvenis, senex vero utrosque nervos a cerebro ejusque medulla oriri dixit, & spiritum animale ex capite, vitalem a corde venire. HEROPHILUS ventriculum cerebelli, calamus scriptorium, ex omnibus cerebri ventriculis præcipuum esse voluit, & nervos voluntati obedientes a cerebro & medulla spinali nasci. Præcipua vero sunt, quæ GALENUS de usu cerebri & nervorum in libris *de placitis Hippocr. & Platonis*, item in libris *de usu partium* docuit, quæ accuratius hic referre oportebit.

Primo refutat opinionem ARISTOTELIS, cum illud a cerebro repetitum refrigerium abunde fiat a respiratione, seque cerebrum animalium semper tetigisse calidum, & tale esse debere probare vasa numerosa sanguifera piæ matris, cerebrum totum circum-& perreptantia. Porro increpans ARISTOTELEM asserentem, non omnia organa sensuum in cerebrum terminari, ostendit nervos ad utramque aurem, utramque partem nasi, in utrumque oculum & musculos eos moventes, ad linguam quatuor non solum, sed etiam in pharyngem, laryngem, stomachum, & omnia viscera ac faciei partes a cerebro ferri. Deinde inquit: si cerebrum solius refrigerii causa factum sit, ad quid essent variae cerebri particulæ, ut sunt e. g. *χωροειδῆ* corpora, retiformis plexus, conarion, pylus,



lus , choana , ψαλλωειδες corpus , vermi-
formis explantatio , duæ meninges , ipsæ in
dorsalem explantationes , nervorumque apo-
phyfes ? ad refrigerium satis fuisse , si cere-
brum velut spongia quædam otiosa & in-
formis factum fuisset , nec opus fuisse tam
artificiosa constructione , qualis in cerebro
reperitur.

Postmodum usum cerebri & cerebelli
in genere indicaturus dicit cerebrum ejus-
dem substantiæ cum nervis esse , sed tamen
mollius , quale debuit esse , cum omnes sen-
sus recipiat , omnes phantasias apprehendat ,
& omnes intelligentias intellecturum sit ;
nam facilius alterari , quod mollius , quam
quod durius est. Cum duplices nervi ne-
cessarii essent , molles ad sensum , & duri
ad motum , propterea etiam duplex datum
esse cerebrum : anterius mollius , & poste-
rius , quod durius est , & parencephalis ap-
pellatur. Hæc duo cerebra ideo ab invi-
cem separari a natura , quia non erat tutus
valde mollis ad durum occurfus ac conta-
ctus.

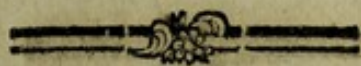
Ventriculorum anteriorum sive supe-
riorum usum esse : Imo aërem per narium
meatus & cribrosum os ac processus ma-
millares inspirare , ex hoc , & spiritu vitali
a corde per arterias in ventriculos illos al-
lato , miscendo parari spiritus animales , a
cerebro ad nervos pro motu & sensu aman-
dandos. Gaudere propterea cerebrum du-



plici motu; diastolico, quo aërem & spiritum vitalem in ventriculos recipit; & systolico, quo spiritus animales in nervos dispensat. 2do. Eadem via ferri intro sensibilia & objecta virtutis odorativæ. 3tio. Ex corporibus in illis ventriculis contentis colligi ibidem excrementa, a quibus accumulatis apoplexiæ nascantur, nisi viam effluxui idoneam habeant, hanc vero esse duplicem: per narium meatus unam; & alteram esse per choanam seu glandulam pituitariam, duobus ductibus ad palatum, & oris cavum patentem. Geminos esse ventriculos superiores, quemadmodum plures aliæ partes geminæ a natura datæ sunt, ut nimirum, si unus patiatur, alter famuletur; ideo etiam cerebrum duplex esse, & omne sensorium geminum. Probat istam ventriculorum geminorum utilitatem casu adolescentis, quem Smyrnæ vidit uno ventriculo cerebri vulneratum, qui putabatur Dei auxilio evasisse, sed dicit eum certe nequaquam in paucum tempus duravisse, si ambobus vulneratus fuisset.

Ex anterioribus ventriculis spiritus animales in quartum transire per porum (nunc aquæ ductum Sylvii dictum). Postea etiam adhuc dicit *lib. 8. de usu part.* spiritus animales non in solis ventriculis esse, sed per totum corpus tam cerebri quam cerebelli diffusos.

For-

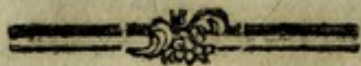


Fornicis (ad quam etiam corpus callosum spectabat) usum esse eundem cum fornicibus ædificiorum, superjacentem nempe cerebri partem universam intrinsece ac citra molestiam ferre.

Eminentias, quas nates & testes vocant, & processum vermiformem cerebelli inservire ad aperiendum & claudendum illum porum, quo spiritus animales ex anterioribus ventriculis in posteriorem transmittuntur. Hunc janitoris usum quosdam tribuisse conario, sed perperam, cum non sit vera cerebri particula, sed merus aden, seu glandula, & propterea conarium eandem utilitatem cum aliis glandulis habere, videlicet divisas venas, quibus interponuntur, firmare.

Gyros & plexus cerebri majores esse homini, quam aliis animalibus concedit ERISISTRATO, sed non probat ejus sententiam, quod propterea sit homini intellectus, quia etiam asini multipliciter complexum habent cerebrum.

Quamvis GALENUS passim usum nervorum in eo consistere asserat, ut spiritus animales a cerebro ad cæteras corporis partes vehant pro sensu & motu, quia nervo resecto, ligato, oppresso, contuso, aut scirrhus affecto partes sensu & motu privantur, tamen non valde planam istam rem sibi visam fuisse, docent quædam ejus dubia, quæ *lib. 7. de plat. Hipp. & Platonis* proponit: pri-



mo an spiritus animales perinde in nervis ac in cavis cerebri continentur? secundo an spiritus ille nervis innatus est, qui illo spiritu in cerebro contento tantum pulsatus excitatur, ubi membrum movendum est? tertio an spiritus ille nervis minime innatus est, sed potius quando membrum movere volumus, ex cerebro in nervum influat? quarto an materia spirituum ex cerebro in nervos nulla ratione influat, verum ejus solummodo vis, aut virtus, aut facultas; sicut solis substantia immota manente ejus tantum virtus lucida in ambientem aërem profunditur? dicit autem se non posse absolute ita pronunciare, sed in medium excutienda tantum proponere.

§. III.

Galenum secuti.

Arabes functiones animales per ventriculos cerebri distribuerunt, ita ut in uno anteriorum ventriculo ponerent sensum communem, in altero vim imaginandi, in tertio ventriculo judicium, & in quarto memoriam. Hæc quoque fuit sententia BENIVENII, qui ad eandem confirmandam narrat historiam cujusdam furis, sæpius in furto deprehensi, qui admonitus præcedentis facinoris nunquam recordatus erat, & hunc etiam, ut post mortem patuit, caruisse

ruisse cerebello dicit. Hæc sententia quoque stetit SCOTO, THOMAE ab AQUINO, & aliis Theologis, quæ a VESALIO & aliis Medicis improbata, ab aliis iterum admiffa fuit.

In assignando usu systematis nervosi & in specie Encephali a GALENO vix recesserunt Itali, aliique Anatomes post Arabes instauratores. BERENGARIUS, MASSA, FERNELIUS, VESALIUS, STEPHANUS, FUCHSIUS, COLUMBUS, VALVERDA, FALLOPIUS, COITER, VIDUS VIDIUS, VAROLIUS, FEL. PLATERUS, PICCOLHOMINEUS, LAURENTIUS, RIOLANUS, SPIGELIUS, CARTESIUS &c. passim cum GALENO sentiunt, quidam tantum quædam peculiariora habent. FERNELIUS juniorem ERASISTRATUM secutus est sensorios nervos repetendo a meningibus, motorios a medulla cerebri. VESALIUS anxie disceptare non vult, utrum spiritus animalis per aliquos nervorum meatus, an secundum nervi latera vehatur, num vero duntaxat nervorum continuitate cerebri vis ad partes pertingat. FALLOPIUS negat cerebrum systole & diastole agitari, cum nunquam hoc viderit in animalibus, nec in hominibus vulneratis. COLUMBUS circumvolutionum cerebri usum esse dicit propter levitatem, ut facilius systole ac diastole agitari possit; & spiritus animales in ventriculis superioribus ex aëre per nares attracto & spiritu vitali commixtis per motum cerebri & plexus choroidei exurgere, & hoc tanquam suum inventum prædicat, quam-

obrym



obrem etiam a PICCOLHOMINEO reprehensus est. CARTESIUS spiritus animales ex substantia cerebri per poros in ventriculos hiantes secerni, ibique accumulari statuit, a quorum etiam minima commotione commoveri quoque animam in glandula pineali sedem suam habentem, & vicissim imperio mentis commoveri per illam glandulam spiritus animales in ventriculis, & inde per nervos ad omnes corporis partes amandari.

§. IV.

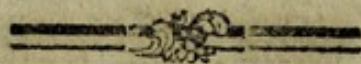
Spiritus animales ex ventriculis expunguntur.

CASPARUS BAUCHINUS inter primos fuit, qui spirituum animalium officinam & receptacula esse ventriculos cerebri negarunt, sed eos potius in cerebri substantia generari, & inde immediate per nervos ad organa sensus & motus dispensari docuerunt. Ventriculos ipsos potius accidentaliter esse enatos, & non habere alium usum, quam excrementa a nutritione cerebri & generatione spirituum animalium residua recipere, & per infundibulum ad fauces demittere; cujus sententiæ etiam erant PLATERUS, VAROLIUS, SPIGELIUS, MOEBIUS &c.

Maxime se opposuit illi ventriculorum in parandis & continendis spiritibus animalibus usui CASPARUS HOFFMANNUS Professor Altorfinus, & sex præcipue argumentis ad
con-

convellendam antiquam illam sententiam
 usus est, quibus ipse herculeam plane vim
 inesse arbitrabatur. *IMO omnes nervos cor-
 poris & cerebri enasci a spinali medulla, intra
 vel extra cerebrum. 2do Spiritus, si agere de-
 bet, oportet, ut sit sub imperio animæ in vasis,
 postquam enim in æquor illud ventriculorum in-
 gressus est, quid cogit illum iterum in angustias
 illas nervorum? 3tio. Ventriculos interius cingi
 pia matre, quæ negat ingressum & regressum.
 4to. Ventriculi duo superiores cum pateant in
 tertium, & hic in choanam, & hæc in pala-
 tum, quis spondebit spiritus hæc non exituros?
 5to. Ventriculos non esse cum nervis continuos,
 sed cum corpore. 6to. Ventriculos jam habere
 aliud officium, quod cum illo spirituum stare
 non potest, videlicet excrementa colligere & ex-
 cernere. Hæc argumenta quantacunque sint,
 revera etiam plerosque a GALENI sententia ab-
 duxere, & ventriculos cerebri non esse officinas
 ac receptacula spirituum, sed tantum ad excre-
 mentorum collectionem & expulsionem fa-
 ctos persuaserunt. Deploratæ causæ reme-
 dium afferre conatus RIOLANUS filius *) ar-
 gumenta HOFFMANNI diluere & explodere
 tentavit, sententiam GALENI tuitus, simul
 tamen ARISTOTELI quadantenus adhæsit.
 Spiritus animales ex solis vitalibus in ven-
 triculis cerebri generari docuit, & inde
 per totum cerebrum diffundi; aërem per
 nares*

*) Enchirid. anat.



nares attractum non subire ventriculos, nec spiritibus misceri, sed crassæ meningi circumfufum cerebrum refrigerare, sicut aër in pulmonem inspiratus eum refrigerat; anfractus cerebri ob levitatem & arteriolarum traductionem esse factos. Maxime criminatur HOFFMANNUM, ignorantiaëque arguit, quod suo novo dogmate totam pathologiam cerebri & praxim ipsam perturbet, & sedem causarum epilepsiæ & apoplexiæ non in ventriculis, ut GALENUS, sed in tota cerebri substantia faciat. Hæc ratio vel maxime est, ob quam Medici se novis, quamvis veris, & præjudiciis adversis dogmatibus opponere solent, ne ea, quæ a pueris didicerunt, senes dediscere pudore præpediti cogantur. Ex simili prorsus ratione HARVEO oggestum est: audacem hominem esse, medicæ tranquillitatis turbatorem, & medicæ reipublicæ seditiosum civem, qui sententiam post tot sæcula omnium consensu confirmatam, & tot Medicorum monumentis stabilitam, & quasi per manus posteritati traditam, primus convellere est ausus, quasi nemo tot ante sæcula sapuisset *).

Abunde refutavit RIOLANUM WEPFERUS
in auctario historiarum apoplecticorum & exercitatio-

*) In Zachar. Sylvii præfat. ad Harvei exercit. anat. de circulatione sanguinis. Vid. bib. anat. Mangeti.

citationis de loco apoplexia affecto, usumque ventriculorum cerebri in generandis & continendis spiritibus animalibus sepelevit.

§. V.

Excutitur quoque alter ventriculis cerebri a Galeno attributus usus.

Posteaquam jam evictum haberetur, spiritus animales non in ventriculis cerebri generari, nec in cerebro genitos ad ventriculos colligi, omnes tamen adhuc hunc usum saltem ventriculorum esse credidère: quod potius cloacæ sint, & receptacula pro excipiendis excrementis destinata, quæ post secretionem spirituum & ipsam cerebri nutritionem in ventriculos confluant. Horum excrementorum tenuiorem partem asseruerunt per futuras cranii diffilari; crassiores vero partim per processus mamillares cerebri dictos & os cribriforme in cavum narium depluere, partim per peculiare ductus a GALENO & VESALIO statutos, qui a glandula pituitaria per os sphænoideum ad fauces ducant, excerni. Ista excrementa continuo depluentia mucum narium & faucium generare, & iisdem excrementis copia auctis & copiosius depluentibus coryzam & catarrhum deberi, in quibus cerebrum se suis purget humiditatibus, quod ni fiat, ab accumulatis iisdem in ventriculis



lis nasci capitis gravedines, vertigines, dolores, epilepsias, apoplexias &c. tunc temporis Medicorum fuit theoria.

Hos errores de mentibus hominum feliciter extirpare per Anatomen aggressus est CONRADUS VICTOR SCHNEIDERUS, Professor Wittebergensis, quem optime de genere humano meruisse propterea dicit HALLERUS *). In suo tractatu *de osse cribriformi* per autopsiam refutat duos epidemicos (ut vocat Hallerus) errores: alterum quo docebatur particulas odoriferas venire in ventriculos cerebri, & ibi sensum excitare; alterum a cerebro per os cribrosum excrementa in nares descendere, quia nervi olfactorii hominis non cavi sunt, sicut in brutis reperiuntur. In opere suo *de catarrhis* uberius per Anatomen demonstrat nihil ex naribus, nec aërem, nec fumum, in ventriculos cerebri venire posse, foramina ossis cribriformis omnia clausa esse, & duram matrem fortiter ossibus ubique etiam cribriformi adhærere; nihil per infundibulum, per pituitariam glandulam, & per imaginarios ejus ductus descendere ad fauces posse; neque etiam vapores ex ventriculis per cranii futuras exhalare valere; nequaquam in ventriculis cerebri catarrhos colligi, sed sedem habere in membrana narium & faucium pituitaria, quæ exactius ab eo descripta *schneideriana* vocatur. Hoc confir-

mari

*) Bibl. anat. Tom. I. pag. 413.

mari coryza equina, in qua vidit membranam pituitariam tam anteriorem quam posteriorem corrumpi, processus vero mamillares cerebri sanos permanere.

Non potuit tamen omnes plane convincere hæc ut ut evidens SCHNEIDERI demonstratio, erant aliqui, qui veteri sententiæ adhærere maluerunt, inter hos DIEMERBROECKIUS, BARTHOLINUS^{*)} OTTO HORSTIUS^{**)} &c. fuere. Alii persuasi quidem ex ventriculis ad nares nihil pervenire posse, nec minus quidpiam per infundibulum & glandulam pituitariam ad fauces depluere, catarrhos quidem sedem suam in membrana pituitaria habere, tamen ferum ventriculorum cerebri per infundibulum ad glandulam pituitariam, & inde per peculiare ductus in venas jugulares pervenire, sanguinique misceri arbitrati sunt, quos inter LOWERUS^{***)}, WILLISIUS, &c. His accessit Cl. ADOLPHUS MURRAY^{****)}, qui infundibulum cavum, & vehens ferum laticem ex ventriculis reperit, quam vero mutationem hoc ferum in glandula pituitaria subeat, esse sibi arduum dictu, semel tamen binos ductus se reperisse autumat, qui ex glandula pitui-

B

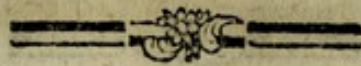
taria

*) Anat. reform.

**) Præfide Slevogtio defendit. Vid. Halleri disput. anat. T. II. pag. 849.

***) Tract. de corde, capite de catarrhis.

****) Dissert. inaug. de infundibulo cerebri &c. Upsaliæ 1772.



taria exorti utrinque in sinum cavernosum infererentur, ideo credit posse fieri, ut hac via cerebrum superfluo sero se liberare possit; sed tamen repetenti Cl. Viro experimentum, non successit reperire hos ductus. Ill. HALLERI sententia est *), ut in controversia Auctorum de cavo vel solido infundibulo stemus ex parte Cl. MURRAY, qui cavum reperit, ejus tamen binos ductus a pituitaria glandula in sinus cavernosos insertos venas forte fuisse suspicatur; nec indigere ventriculos cerebri peculiari cloaca, qua eorum serum evehatur, quia ubique generatus vapor per suas venas resorberi solet, & sicut aqua pericardii, thoracis, abdominis, scroti, ex vapore arterioso generata non indiget peculiaribus ductibus excretoriis, sed per venas bibulas absorbetur, idem procul dubio fieri cum aqua ventriculorum cerebri. Glandulam pituitariam cum verisimilitudine conjicit Ill. HALLERUS esse appendicem cerebri, ex qua vidit in piscibus filamenta nervorum similia exire.

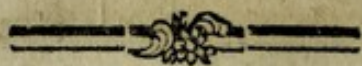
§. VI.

*) De usu & fabrica part. corp. hum. Tom. VIII. pag. 92. &c.

§. VI.

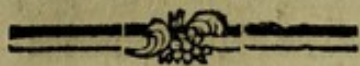
Ventriculis cerebri pro secretionē spirituum animalium cortex, & pro iisdem secretis continendis atque in nervos dispensandis medulla cerebri substituuntur, alique speciales systematis nervosi usus a Cl. Viris proponuntur.

Ejecti spiritus animales ex ventriculis cerebri in ejus substantiam recepti sunt, ita ut communi MALPIGHII WILLISII, & FR. SYLVII DE LE BOI sententia eorum secretio in cortice cerebri fieri diceretur, in medullari substantia receptio secretorum, & inde in nervos per totum corpus distributos dispensatio, quæ sententia in hodiernam usque diem a Physiologis & Pathologis bene multis propugnatur. Facultates animæ, quales sunt: percipiendi, imaginandi, judicandi, & reminiscendi ex ventriculis una cum spiritibus exules ibant, quas aliqui in solidam cerebri substantiam collocarunt, alii solius animæ rationalis & immaterialis proprietates a corpore nihil dependentes esse affirmarunt. Ne innumeros propemodum Auctores hujus sententiæ recensendo nimis longus evadam, toediumque Lectori causam, tantum MALPIGHII & WILLISII sententiam specialius proferam, deinde solummodo generatim monebo, quousque posterius hunc celebrem Virum secuti sint, in quoque ab eo deflexerint.



MARCELLUS MALPIGHIIUS in epistolis *de cerebro & cortice cerebri* ad FRACASSATUM datis statuit corticem cerebri glandulosa sua, quam in eo esse prætendit, fabrica fecernere ex sanguine arterioso serum coagulabile, & hoc ex cortice ad medullam cerebri & nervorum derivari pro sensu & motu necessarium. Refluxum hujus feri in nervis versus cerebrum pro sensu faciendo non videri sibi fieri posse, cum huic retrogrado motui resistat novum perpetuo secretum serum.

Confirmat antiquam PLATONIS sententiam, cerebrum esse appendicem medullæ spinalis, in qua fibræ medullares collectæ versus cerebrum diramentur, donec in cortice terminentur, sicut hoc observamus fieri cum fibris ex caudice brassicæ in ejus folia diramatis. Suadere hoc pisces, quorum exiguum est cerebrum, & spinalis medulla insignis magnitudinis. Hanc sententiam etiam amplexus est FRACASSATUS, & THOM. BARTHOLINVS in *anatomye quartum renovata* propriam & novam esse hanc sententiam dicit, & ex ea se intelligere, quod pisces ob parvum cerebrum stupidi ad sensum, ob magnam medullam spinalem mobiles ad motum sint; propterea etiam in ovo incubato anteriorem cerebri partem multo serius accrescere, quando jam pullus, si tangatur, contrahitur. Verum constat PLATONEM jam dixisse medullam spinalem prius



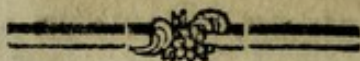
prius formari, & cerebrum ejus appendicem esse. *)

THOMAS WILLIS, celeberrimus de secta chemica vir, multas hypotheses circa usum systematis nervosi novas non sine ingenio induxit, his quædam antiqua etiam miscuit, v. g. filtrari per nervos olfactorios ferofum ventriculorum excrementum in nares partim, partim per infundibulum ad glandulam pituitariam & inde per peculiaris ductus ad venas sanguinem a capite ad cor revehentes; usum fornicis cum Galeno pro sustentandis hemisphæriis tribuit. Propriæ vero & præcipuæ ejus opiniones sunt: Cerebrum inservire functionibus animalibus motibusque voluntariis, & cerebellum motibus involuntariis. In corporum striatorum striis adscendentibus fieri perceptionem omnium sensuum, & per strias descendentes fieri motus voluntarios; in corpore calloso esse judicium, memoriam in gyris cerebri tanquam apothecis recondi. Spiritus animales generari ex arterioso sanguine in cortice cerebri & cerebelli; in medulla cerebri eos accumulari, & varie pro exerendis actionibus animalibus moveri ac exerceri, & per fornicem tanquam per pellicanum destillare; a cerebello secretos semper & continuo ac æquabiliter in nervos involuntariis motibus dicatos fluere, ex cerebro vero tumultuarie, prout actiones

B 3

ani-

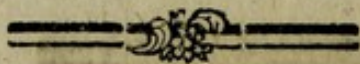
*) Haller, Bib. anat. T. I, pag. 30.



animales nunc vehementer peraguntur, nunc iterum feriantur. Pro sensu faciendo spiritus per nervos versus cerebrum refluere. Distinguit inter succum nerveum spissum nutritioni idoneum, & spiritus animales valde mobiles, in præcedente tanquam vehiculo irretitos, motui & sensui inservientes. Duas in homine facit animas: rationalem unam, & alteram corpoream, quæ sola brutis data est. Corpoream seu brutorum animam constare parte una flammea seu sulfurea, quæ in sanguine sita est, & parte lucida, quæ sunt spiritus animales in cerebro secreti. His partibus compositam animam corpoream ex semine parentum struere foetum parentibus similem, crescere cum corpore, conservare corpus usque ad mortem, in corporibus striatis facere sensus perceptionem, & inde reflexam ciere appetitum & motum voluntarium, in corpore calloso imaginationem, & in plicis cerebri memoriam. Differre a rationali anima, quod hæc utens illa corporea tanquam instrumento omnia illa in homine expeditius & promptius faciat, quam fiant in brutis, quod beneficio animæ rationalis homo capax sit contemplandi res in sensus non cadentes v. g. Deum, Angelos, se ipsum, infinitum, æternitatem &c. Consensum nervorum per eorum communicationes ac conjunctiones, seu, ut Anatomici vocant, anastomoses explicuit, ita etiam consensum cere-

cerebri cum cerebello per eminentias quadrigeminas seu nates testesque fieri statuit. Anſarum nervearum, quibus hinc inde cinctæ ſunt arteriæ, eum eſſe uſum, ut arterias ſtringere vel laxare poſſint, adeoque variis in animi pathematibus ſanguinem copioſiorem vel paucioſiorem ad certas partes admittere. Glandulam pinealem non eſſe ſedem animæ, ſed glandulam lymphaticam ad cerebri ſubſtantiam non ſpectantem, quæ lympham abſorbeat, & per alia iterum vaſa amandet, & teneat expansos plexus choroideos &c.

Hæc VILLISII placita quædam poſteri, & ipſi e ſchola Boerhaaviana Cl. Viri, amplexi ſunt, quædam tamen exploſerunt. Inter cætera per Anatomen oſtenſum eſt non omnes nervos motibus involuntariis dicatos a cerebello oriri, teſte nervo quinti paris cerebri, quod totum ex medulla cerebelli, ponte Varolii, prodiit. Corticem cerebri non glanduloſum eſſe, ſed ex vaſis recta porrectis fieri oſtendere admiſſus eſt ſuis injectionibus RUISCHIIUS contra MALPIGHIIUM, quem tamen non totum vaſculoſum eſſe clare oſtendit ALBINUS. Spiritus animales ex particulis nitro-aëreis conſtare voluit MAYOW; BOERHAAVIUS laticem aquoſum tenuiſſimum eſſe voluit, qui ſimul habeat nutriendi proprietatem ab HALLERO poſtea diſputatam; alii ætherem, alii electrum eſſe judicarunt. In ſuo centro ovali imagina-

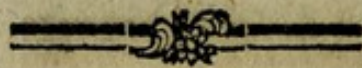


tionem posuit VIEUSSENSIUS; in corpore calloso sensum omnem exerceri, & motum oriri, docuit LANCISIUS & PEYRONIE; Cl. MAYER memoriæ sedem in cortice ponit, sensum ad origines nervorum, & abstractas cogitationes in cerebello; tamen plerique agnoscunt non posse nos cum ulla certitudine sedem facultatum animæ determinare, quanquam tot & tam diversæ cerebri & cerebelli partes natura sine ratione haud fabricaverit. Si tamen sperandum est, ut nobis aliquando quidpiam de usu illarum partium innotescat, censet hoc fieri posse HALLERUS, si opportunitatibus incidendorum hominum fatuorum, obliviosorum, & maniacorum diligenter uteremur: si animalium, quorum mores & ingenia nobis cognita sunt, cerebra cum humano accurate compararemus &c. *). Consensum nervorum per communicationes ramorum nerveorum cum WILLISIO explicuerunt MECKEL, GASSER, alique; negarunt hoc, soloque in sensorio communi consensum locum habere statuminarunt WHYTT, KAAUW, ASTRUC, Magnificus BAYER, quibus etiam HALLERUS accedere videtur. Anfas nerveas eundem usum habere, quem illis WILLIS tribuit, conjecit quoque HALLERUS & ejus quidam discipuli, inter quos fuit Celeberr. MECKEL, sed ipse HALLERUS postea revocavit hanc opinionem, cum propriis experimentis

*) Elem. phys. Tom. V. pag. 529.

mentis edoctus fuerit nervos irritatos ac vellicatos nihil prorsus contrahi. Glandulam pinealem ad glandulas lymphaticas post WILLISIUM (quæ quidem sententia GALENI jam fuit) retulerunt VIEUSSENS, RIDLEY, NUCK, aliique, hic epitaphium ei plane fecit in *epistola anatomica de novis inventis*; & tamen hodie convicti sumus eam veram particulam cerebri esse, substantiæ corticalis, per duos pedunculos medullares thalamis nervorum opticorum adhærentem, adeoque, non glandulam lymphaticam.

Ganglia nervorum jam dudum GALENO, FALLOPIO, EUSTACHIO, & WILLISIO nota erant, eorum tamen usum primus docuisse videtur VIEUSENIUS, qui ea pro conceptaculis spiritus animalis habet, ubi ille spiritus ab affluente sanguine arterioso foveri, conservari, & rectificari possit; alii, inter quos WINSLOWUS pro totidem parvis cerebellis habuerunt, ubi novi secernantur spiritus, & novi oriantur nervi. LANCIUS tunicam muscularem illis tribuit, qua impelli possint spiritus animales in gangliis contenti; TARINUS pro accidentalibus callis ea habuit; Celeberr. MECKEL & ZINN ea dividere grassiores nervos in minores ramos, & dare his aliam directionem existimarunt; Cl. JOHNSTONE ganglia in iis nervis esse advertit, in quos nullum est voluntatis imperium; contra hanc sententiam motæ sunt difficultates præprimis ab Ill.



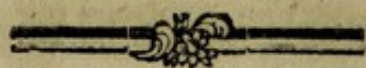
HALLERO & Cl. HAASE, verum probata fuit Ill. TISSOTO, & Cl. PFEFFINGER. De his postea adhuc agendi erit locus, & cum aliunde abunde pertractata sint ab Ill. TISSOTO in suo opere de nervis, nolo res notas per extensum hic repetendo Lectoris benevoli patientia abuti.

§. VII.

Qui spiritus animales negaverint.

Existentiam spirituum animalium ab antiquissimis temporibus receptam, & per traditionem quasi ad posteros descendentem, nemo, quemadmodum oportuisset, probavit, aut probare adnifus est. Propterea, cum gratuito assumptam hanc veterum sententiam viderent Clarissimi Viri, spirituum animalium existentiam in dubium vocare cœperunt, quos inter erant ARGENTERIUS, ALEXANDER, BENEDICTUS, QUERCETANUS, NYMMANNUS, FERNELIUS, AVICENNA, FEL. PLATERUS, HELMONTIUS, CABROLIUS, BACKIUS, BIDLOUS, LISTERUS, BRINIUS, PARISINUS, & multi alii, ex quibus plerique impugnatae hypothesei alteram non magis demonstrabilem substituere tentarunt, nervos videlicet agere ut solidas tenfasque cordas, & quidem jam trahendo jam remittendo, vel vero solummodo contremiscendo. Sed facile fuit his ostendere nervos esse molles, pul-

pulposos, non tenfos, adeoque tali, quam
 iis attribuerunt, functioni obeundæ inep-
 tos, quare rejecta hac hypothefi alterius de
 spiritibus animalibus crevit auctoritas. Se-
 cundo adverfarios naâti sunt spiritus
 animales in Stahlianis, qui omnes nervo-
 rum functiones ab anima immediate pende-
 re statuerunt, & spiritus animales, quo-
 rum existentia aliunde non eſſet probata,
 ut inutiles rejecerunt; ſed & hos vicerunt
 ſpirituum patroni, non quod existentiam
 horum probaverint, ſed quod fundamenta
 ſtahlianæ doctrinæ everterint, quod HAL-
 LERVS vel maxime mihi præſtitiffe videtur.
 Poſt alteram hanc reportatam contra ſpi-
 rituum animalium hoſtes victoriam, existen-
 tiam ſpirituum variis & undique conquiſi-
 tis argumentis roborare conati ſunt Clarif-
 ſimi ſcholæ mechanicæ Viri, quos inter
 BOERHAAVIUS, HALLERUS, & TISSOTUS maxi-
 mi nominis Viri fuerunt, quorum hic hy-
 potheſim iſtam ad veritatem plane evehere
 conatus eſt. Non obſtante hac ſummorum
 Virorum auctoritate amor veri excitavit
 Clariffimos viros, qui dubia ſua propoſue-
 runt contra iſtam ſpirituum animalium hy-
 potheſim, argumenta pro ea prolata, ſi
 ad trutinam revocentur, nihil probare, &
 totam hypothefim a vero alieniſſimam eſſe,
 clare oſtenderunt; quos inter facem præ-
 tulit Ill. CALDANUS, ipſi HALLERO ob magna
 ejus in arte medica merita magni factus,
 cujus



cujus argumentorum vim tanto majorem cenſeo, quod ſolo veri amore ductus contrarium HALLERO, quocum amiciffimus fuit, hac in re ſentire & proferre non dubitaverit *). Poſtea Cl. METZGER **) Cl. AZZOGUIDI ***) Cl. MAYER ****) Cl. MICHELITZ *****) Cl. MARZARI *****) & in notis ſuis ad opus TISSOTI de nervis editionis italicæ additis Cl. FIORATI ſua ad infirmendam imo conſternendam hypotheſim ſpirituum animalium contulerunt, quos ſi mente a præjudiciis libera audiamus, fieri nequit, ut hypotheſeos illius tanquam ſomnii obliti ad inquirendam veritatem alia, quam per hypotheſes & conjecturas, via non excitemur.

§. VIII.

Functiones ſyſtematis nervoſi per vim nervoſam explicantur.

Tandem etiam in hac phyſices animalis parte methodum philoſophandi Cartefianam derelinquimus, & Neutronianam amplectimur, perſuaſi tardam imo incertiſſimam

*) Inſtit. phyſiol.

**) Adverſar. med.

***) Inſtit. med.

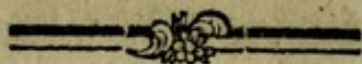
****) Abhand. vom Gehirn, Rückenmark, und Urfprung der Nerven.

*****) Scrutin. hypoth. ſpirit. anim.

*****) Diſſertazioni accadem. delle Ipoteſi &c.

mam ad veritatem viam esse per hypothes-
es & conjecturas, sed longe certior, præstantior, breviorque, quæ a posteriori ad causam ducit. NEUTONUS attractionum physicarum imperscrutabilem causam nomine vis attractivæ insignivit, ejus effectus observavit, ordinavit, & leges motus detexit, sicque doctrinam utilem & ingenio humano honorificam stabilivit; ita & nos in functionibus systematis nervosi agere oportet: causam in pulpa nervorum latentem, suos effectus producentem, & hucusque non determinandam, vim nervosam vocabimus, ejus effectus, qui functiones systematis nervosi sunt, observatos ordinabimus, & leges eorum detegemus, talique ratione veram utilemque doctrinam condere poterimus, quæ arti medicæ novam lucem & faciem elegantiorē datura est pro certo. Illust. HALLERUS nomine vis nervosæ jam usus est ad indicandam causam, quam nervi conferunt ad contractionem muscutorum; Celeberrimus vero & Ingeniosissimus Vir JOAN. AUG. UNZERUS maximam lucem nobis hac in re accendit *), quam adhuc spiritibus animalibus ad se capiti accommodatius exprimendum utatur, sine

*) Vid. Grundriß eines Lehrgebäudes von der Sinnlichkeit der thierischen Körper 2c. 1768.
Item: Erste Gründe einer Physiologie der eigentlichen thierischen Natur thierischer Körper 1771.



ne quibus tamen, quod ipse dicit, totum
ejus systema subsistit.

C A P U T II.

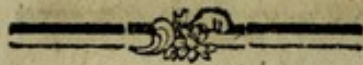
Systema nervosum generatim consideratum.

§. I.

Quas partes in se comprehendat.

Systema nervosum tam in homine
quam in ei utcunque affinibus animalibus
in se se complectitur Cerebrum, Cerebel-
lum, Medullam oblongatam, Medullam
spinalem, indeque omnes nervos ad uni-
versum corpus productos. Non omnibus
his systematis nervosi partibus eadem plane
structura est, magis quippe compositam
& complicatam exigere videntur illæ, qua-
rum usus plures & complicati sunt, quam
quarum simplicior functio in œconomia ani-
mali est; propterea cerebrum in homine &
majus & complicatæ magis structuræ esse
videtur, quam cerebellum, & aliæ syste-
matis nervosi partes. Est enim magnum
cerebrum in bina semisphæria divisum, quæ
tamen in medio per corpus callosum præ-
cipue conjunguntur; cortex subcinereus
totam ejus internam albam medullarem sub-
stantiam, quæ cerebro multo copiosior da-
ta est quam cerebello, circumdat, ubi fa-
cies

cies externa cerebri multis anfractibus intestiniformibus se visui offert. Tres cavitates seu ventriculos habet cerebrum, in quorum binis superioribus plexus choroidei notantur, tum corpora striata, thalami nervorum optidorum, post hos glandula pinealis, eminentiæque quadrigeminæ. Separat hos ventriculos septum lucidum, cui subjicitur fornix arcuatus, postrosum in duo crura divisus, tum pedes hypocampi, & cornua amonis dicta. In tertio ventriculo commissura anterior & posterior, nec non orificium posterius ad quartum ventriculum, qui in cerebello est, patens, & orificium anterius in infundibulum respiciens, quod glandulæ pituitariæ inferitur; retro hoc infundibulum notantur eminentiæ mamillares, ubi quoque locantur duo magna crura cerebri, in quibus omnis medulla ab utroque cerebri hemisphærio collecta videtur. Cerebellum longe minus cerebro est, gyris in superficie maxime arcuatis & tenuibus donatum, longe minus substantiæ medullaris habet respectu corticalis, quam quidem cerebrum, & medullam suam partim sursum versus eminentias quadrigeminas partim deorsum ad medullam oblongatam mittit, vel maxime vero antrosum ad pontem Varolii, quem pro magna parte constituere videtur. Sub ponte Varolii caudex medullaris principium suum sumit, & per foramen occipitale magnum egre-



egreditur, recentioribus Anatomicis medulla oblongata proprie vocatur, & constat binis corporibus pyramidalibus anticis, totidem posticis, & utrisque interjectis olivaribus, quibus tam peculiariter intertexta est substantia corticalis, ut in transversim sectis olivaribus corporibus appareat instar lineæ serpentinæ, quæ arbusculæ figuram aliqualem circumscribit. Simplicior videtur esse compositio medullæ spinalis, quæ medullæ oblongatæ continuatur, & crassum funem nerveum in specum vertebrarum descendentem constituit, antè per sulcum (fissuram alii vocant) perpendicularem in duas columnas dividitur, in medio sui centro aliquid de corticali substantia habere visa est quibusdam. Origo nervorum cerebri & medullæ spinalis utique varia est loco, & crassitie, simplicior aliis, aliis multis radicibus composita; quorum alii sunt, quibus paulo post eorum originem accrescunt ganglia, ut in quinto pari nervorum cerebri, & omnibus spinalibus; aliis vero ferius, ut in intercostali præcipue. Cæteroquin omnes nervi ex cranio & theca vertebrarum egressi, & duplici involucro muniti medullarem substantiam medullæ cerebri & spinali continuam continent, sed firmiorem, & in decursu suo ad varias partes miris plane plexibus ac concatenationibus suorum funiculorum, quibus componuntur, ludunt, donec finibus suis varie
in

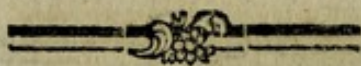
in variis partibus terminentur ; in oculo in membranam expanditur nervus opticus, in aure , in membrana schneideriana, in papillis linguæ, cutis, in musculis & variis visceribus secretoriis, ubique forte aliter definunt, de quibus nobis nihil constat, cum omnem aciem oculorum nostrorum fugiant.

Omnes istæ systematis nervosi partes, quas tantum obiter hic brevitatis causa recensui, & quarum accuratam descriptionem & delineationem Anatome suppeditat^{*)}, abunde indicant, quam multipliciter & mire composita, quam solerter de-

C . fenfa

*) MONRO, WINSLOW, HALLER accuratissimas nervorum descriptiones dederunt, quorum opera etiam tam nota sunt, & communi applausu excepta, ut superfluum foret ea adducere. Præterea descriptio accuratissima nervorum corporis humani, in qua omnia recens inventa suis locis aptissime inserta leguntur, est Ill. MARTINI, Regiæ scientiarum Accademiæ Suecane Præsidis, olim Anatomæ & Chirurgiæ Professoris, in ejus Institutionum neurologicarum editione altera latine reddita. Holmiæ 1781.

Qui systema nervosum accuratis iconibus expressum videre cupit, huic erunt consulendæ tabulæ EUSTACHII XVII. XVIII. XIX. XX. XXI. XXIII. *Anatomica Adversaria* Cl. TARINII. Parisiis 1750. Pulcherrime & accuratissime expressum dedit cerebrum, medullam oblongatam, & spinalem una cum originibus nervorum alio jam opere de



fenſa ſit machina ſyſtematis nervoſi, quæ, ſi cum quacunque corporis parte vel organo comparetur, teſtatur, naturam nullibi tantam partium varietatem & numerum adhibuiſſe, nullibi tam miras partium formas finxiſſe, nullibi tam delicatam & friabilem ſubſtantiam adhibuiſſe, nullas partes tam ſolenter defendiſſe, quam illud ſyſtema; unde conſequitur ejus uſum in œconomia animali debere eſſe maximum, & ſimul etiam complicatiſſimum. Ut ut multum compoſita ſyſtematis nervoſi machina ſit, in tres tamen partes eam dividi poſſe cenſeo, quemadmodum ipſæ ejus functiones com-
mode

de vafis ſanguineis corporis humani Celeber Anatomicus Cl. MAYER Profeſſor francofurtanus in opere, cui titulus: Anatomisch-Phyſiologiſche Abhandlung vom Gehirn, Rückenmark, und Urfprung der Nerven. Berlin 1779. Egregium opus Cl. Viri SAM. THOM. SOEMERING de baſi encephali & originibus nervorum cranio egredientium. Göttingæ 1778. Celeberr. Viri JO. FRID. MECKEL Tractatus de quinto pare nervorum cerebri Gött. 1748. & Tractatus germanicus de nervis faciei Berolini 1755. ſubtiliſſima nervorum filamenta non facile imitando artificio detexit, & accuratiſſime pingi fecit. Celeberr. NEUBAUER jam quoque præmatura morte abreptus celebris Accademiæ Jenenſis Profeſſor ſectionem primam nervorum cardiacorum edidit anno 1772. opus, quale non niſi ex manu dexterrimi tam Anatomici quam delineatoris provenire poteſt. Celeberrimi

mode in tres partes secedunt : nimirum primo in organa animalia, seu facultatis cogitandi, quæ cerebrum & cerebellum constituunt; secundo in sensorium commune, quod medulla spinalis & oblongata, non excepta quoque parte medullæ cerebri & cerebelli, quæ immediatam nervis originem præbent, esse videtur; & tertio in nervos proprie dictos a sensorio communi ad totum corpus productos.

§. II.

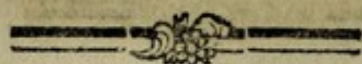
Quomodo systema nervosum se in aliis animalibus habeat, & quam late per totum regnum animale pateat.

Non eodem modo se habere systema nervosum in animalibus omnibus, quo se habet in homine, evictum quidem est per

C 2

cla-

berrimi Viri PETRI CAMPER *demonstrationes anatomico-pathologicae*. Celeberr. Viri LOBSTEIN *Dissert. de nervo spinali ad par vagum accessorio* in Cl. Sandifortii *Thesauro* I. Nobiliss. Viri GEORGII ASCH *Diss. de primo pare nervorum spinalium*. Gött. 1750. Celeb. WRISBERGII *Observ. anatomicae de 5to pare nervor. cer.* Gött. 1777. Cl. BOEHMER *Commentatio de nono pare nervor. cerebri*. Gött. 1777. His si licet postponere meum *Tractatum de structura nervorum Viennæ* 1779. Etiam videnda est Cl. LUDWIGII *Dissert. de cinerea cerebri substantia*. Lipsiæ 1779. Et elegantissimæ icones nervorum thoracis abdominisque nuper editæ a dexterrimo Viro Cl. WALTHERO Professore Berolinensi.



clarissimorum Virorum observata, sed omnes differentiæ, quæ in innumeris prope modum animalium speciebus dantur, tamen nondum perspectæ sunt, quas observare & in tabulas redigere vix unum sæculum sufficeret, quanquam tamen multum lucis inde ad intelligendas ejusdem systematis functiones sperandum esset. Plerique clarissimi Viri, qui per anatomem comparativam differentias illas investigare susceperunt, circa cerebrum solum occupati fuere, quorum observatorum summam erudite collegit Cl. LUDWIG in dissertatione de cinerea cerebri substantia. Ut brevis sim, generatim tantum præcipuas differentias ex fide Cl. Virorum observatis perstringam.

Cerebrum homo maximum habet; minus omnibus cæteris animalibus est, a quibus tamen quædam simiæ excipiendæ erunt, quibus cerebrum nihilominus quam humanum datum fuit *). Piscibus & animalibus frigidi sanguinis tam exiguum natura impertita est, ut illud aliqui Cl. Viri pro appendice duntaxat medullæ spinalis habere non dubitarint. Maxima diversitas deprehenditur in cerebri variorum animalium structura ac compositione: habent enim pleraque animalia nervos olfactorios crassos & cavos, processus mamillares vocant, dum interim contrarium reperitur apud hominem; gyri cerebrum deficiunt in gliribus
&

*) HALLER. de part. corp. hum. fab. Tom. VIII.

& avibus *) ; thalami nervorum opti-
cavi & a cerebro distincti in avibus & pis-
cibus ; corpus callosum , verusque fornix
& glandula pinealis deficit aves, multosque
piscis ; eminentiam quadrigeminæ similem,
sed simpliciore quam in quadrupedibus ,
habent quoque aves & pisces per observata
HALLERI **). Reliquæ cerebri partes , ut
sunt substantia medullaris & corticalis, ven-
triculi cerebri una cum calamo scriptorio ,
plexus choroidei , commissuræ , &c. con-
stantius adsunt, hinc magis essentielles par-
tes cerebri esse ab HALLERO creduntur ***).
Ad maximam plane simplicitatem redit fa-
brica cerebri in insectis, quibus præter ner-
vorum opti-
corum originem parum in capi-
te medullæ sit ****) ; quibusdam bifidum ,
aliis semibifidum, & aliquibus nodulus tan-
tum est, qui cerebrum vocatur, parum
differens a nodulis medullæ spinalis *****).
Quando ad hanc maximam simplicitatem
deventum est, sequitur, ut in proxima in-
sectorum classe penitus deficiat, qualia in-
secta etiam esse dicit HALLERUS oculis caren-
tia, quæ quoque carent cerebro, neque
credit aut oculos absque cerebro, aut absque
oculis cerebrum in ullo animali reperiri.

C 3

Ex

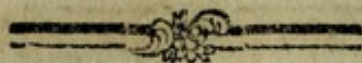
*) Cl. LUDWIG Diss. cit.

**) Oper. min. Tom. III. pag. 214.

***) Ibid.

****) HALLER de part. c. h. fabr. Tom. VIII pag. 3.

*****) Ibid. pag. 6.



Ex his observatis clarum fit naturam a perfectissimo seu maxime composito cerebro gradatim procedere ad simpliciora, & simplicissima, & tandem quoque animalia omni cerebro destituta existere; quid vero in nervis ipsis variorum animalium varietatis detur? an in omnibus animalibus nervorum structura, eorum funiculorum numerus, concatenationes, & ganglia eadem ratione se habeant, ac in homine? an vero, quod quidem probabile est, simpliciores quoque fiant? non extant adhuc sufficientia observata, quæ quæsitis satisfaciant. Quam rationem cerebrum ad cæteras corporis partes habeat, observatis ac experimentis invenire jam conati sunt Cl. Viri, sed quæ ratio nervorum tam ad ipsum cerebrum sit quam ad cæteras partes corporis, quæ nervi non sunt, nondum liquet. Conjectura mera fuit celeberrimi BOERHAAVII aliorumque Cl. Virorum, qui docuerunt in foetu cerebri ad reliquas corporis partes multo majorem esse rationem, quam in homine adulto, & idem quoque esse cum nervis, ex quibus totum foetum constare in primo suo exortu crediderunt, ita ut ossa, cartilagines, ligamenta, muscoli, tendines, & omnia viscera sua in origine meri nervi essent. Reprobavit hanc sententiam HALLE-
RUS *), cum nimii in eo fuissent Cl. Viri,
&

*) El. Phys. Tom. IV, p. 271. Rejicit illam sententiam
quo-

& dicit : "Neque enim nervi communis materia sunt, ex quibus natura reliquas embryonis partes fabrefecit, sed omni procul dubio tempore ossi sua materia, sua musculo, sua membranæ fuit.,,

Ex eo quod videamus sensum liberumque motum tam in homine quam plurimis aliis animalibus ope systematis nervosi peragi, concludimus ab analogia desumpta argumentatione freti : omnia animalia, quorum essentialis character est sentire & libere moveri, gaudere suo systemate nervoso, esseque id partem animalis tam essentialem, ut sine eo nullum, ab homine usque ad ultimum & minimum microscopicum insectum, esse queat animal. Verum non valere istam analogiam recte advertit HALLERUS *), qui dicit : nondum certa fide in quibusdam animalibus, ut sunt polypi, zoo-phyta, innotuisse systema nervosum, & cum hæc animalia manifesto ad regnum animale pertineant, non posse discrimen, quo a vegetabilibus differunt, in nervis poni. Uberius illum analogiæ abusum ostendit Celeberr SPALLANZANI **), qui dicit, si totam animalium catenam examine-

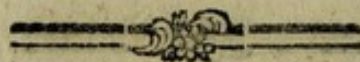
C 4

mus

quoque MARHERR in Prælect. ad Boerhaavii Instit. Tom. III. pag. 9. 10. 11. &c., & Cl. ADOLPH. MURRAY in Diss. de sensibilitate ossium morbosa, Upsalæ 1780.

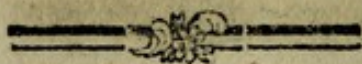
*) De part. corp. h. fabr. Lib. X Sect. VI. §. I.

**) Opuscules de physique animal. & vegetal. Tom. I. Chap. XII.



mus, videre nos quidem primo ab homine in animalia quadrupeda respiciendo omnibus esse sua organa digestionis, circulationis sanguinis, secretionum variarum, suum illa quoque habere systema nervosum, musculos, ossa, totidemque sensuum organa; & quamvis ista quoad figuram & structuram ab homine non parum recedant, quia tamen in usu essentiali conveniunt, posse adhuc valere analogiam. Sed hujus analogiæ vim multum debilitari, imo penitus anihilarī, si ad pisces, insecta, & animalcula microscopica infusoria gradatim descendamus, quia videmus in insectis jam perdi ossa, cor, arterias & venas rubrumque sanguinem, præterea destitui ea quoque cerebro, quamvis adhuc nervis prædita sint, & respirationis organa convenire cum organis respiratoriis vegetabilium. Si porro in animalium scala descendamus, reperire nos animalia, in quibus omnis ille organorum apparatus deficit, & quæ non tantum cerebro, sed & nervis in integrum destituuntur, qualia animalia sunt multi polypi, quorum corpus nil aliud est, quam oblongus sacculus minimis granulis confitus; talia esse multa animalcula aquatica, quorum totum corpus simplex membrana, aut vesicula est; talia esse multa zoophyta maris, quorum totum corpus species simplicis gelatinæ est. Hæc stupenda fabricæ simplicitas induxit BONNETUM & NEEDHAM

MUM, ut illa animalcula non esse vera animalia principio immateriali sentiente donata, sed entia pure viventia, solaque irritabilitate prædita crederent. Verum luculenter probantur vera esse animalia a Celeb. SPALLANZANIO, cujus verba hæc sunt : “je suis beaucoup plus porté a les regarder comme “de vrais Animaux, que comme des Etres “purement vitaux ou irritables ; & je trouve “que mon jugement est fondé, parce que “je trouve en eux cet assambage de qualités “qui son, comme nous l’avons dit, des caractères d’une vraie Animalité. J’ai eu “occasion de faire connoître quelques-unes “de ces qualités dans ma Dissertation, & je “comptois entr’elles la faculté d’éviter les “obstacles ou même leurs samblables qu’ils “rencontrent sur leur route, de changer “subitement de direction, d’en prendre une “absolument contraire, de passer subitement “du mouvement au repos, sans qu’il y ait “aucune apparance d’un choc étranger ; je “parlois de leurs elencemens vers les particules de la substance des infusions, de la “propriété qu’ils ont de tourner incessamment “sur eux mêmes sans se détourner, & d’aller “contre le cours de l’eau, de courir dans les endroits ou il reste un peu de Fluide, & des’y “rassembler en foule lorsqu’on a effugé l’infusion.,” His & pluribus aliis argumentis, quæ Cl. Auctor adfert, omnino clarum fit, animalcula illa infusoria & sentire & libere



moveri, gaudere propterea charactere veri animalis, esseque proinde vera animalia principio sentiente & libere movente donata, ut ut destituta sint systemate nervoso.

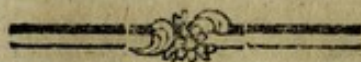
Hæc cum ita sint, sequitur systema nervosum se non extendere ad omnia animalia, sed insecta jam multa carere cerebro, & infusoria animalcula nonnullaque alia longe majora cerebro nervisque destitui. Cum tamen hæc non minus quam alia animalia & sentiant & se libere moveant, non recte concluderemus: quod systema nervosum in homine & aliis multis animalibus non sit immediatum sensus & motus animalis instrumentum. Homo, aliaque animalia illo systemate prædita sentiunt, & moventur per illud systema, neque stante illorum structura tali, qualis est, possibilis est sensus & motus sine nervis. Insecta, quæ cerebro a natura carent, nervis tamen adhuc prædita sunt, sua animalia munia solis nervis, & sola eorum vi nervosa, quæ sine cerebro subsistit, peragunt; nec alia vi foetus acephali in utero matris vivunt, & in lucem editi sæpe non obscura vitæ signa edunt. Polypi autem, zoophita, & alia animalcula infusoria, quibus nullum cerebrum, nullique nervi sunt, sentiunt, & movent se sine nervoso systemate, quia Auctor naturæ vim sentiendi & se movendi pulpæ, ex qua totum eorum corpus componitur, inseruisse videtur,

tur, sicut eam vim ex omnibus corporis nostri partibus soli pulpæ medullari systematis nervosi inseruit, quæ sola ad sensum & motum (hunc tamen auxiliante machina musculari) inservit.

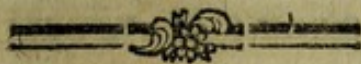
Non potest recte objici illis observationibus: existere cerebrum in insectis, & totum systema nervosum etiam in animalculis infusoriis adesse, sed sola sua exilitate celari, ut nostris oculis quamquam armatis conspici non possit. Directe enim ad hæc jam respondit HALLERUS *), in majoris saltem molis insectis, tenuis, urticis marinis, & aliis zoophytis cerebrum vix latere potuisse, si subesset, quia grandia sunt, & partes alias sine microscopio conspicuas habent; & cum in polypis nodulos, seu globulos, in aliis etiam fibras distinguamus per microscopium, nihil videri obesse, cur cerebrum visum fugeret. Clare hæc demonstravit BOHADSCHIUS noster **) in *Lernæa*, animali sex vel octo pollices longo, tres lato, quæ ventriculos plures habet, suaque intestina, partes genitales, cor, medullamque spinalem in circulum actam, & nodis, seu gangliis pluribus donatam, ex quibus nervi ad vicinas partes eunt, sed nullum cerebrum. Oculos per exiguos indicat, qui forte tamen veri oculi non sunt. In hoc animali, ubi tot partes adeo conspi-

*) De part. corp. hum. fab. Tom. VIII. pag. 2.

**) De quibusdam animalibus marinis. Dresdæ 1761.



spiciuæ fuêre, ipsaque medulla spinalis, cerebrum latere non potuisset, si aliquod præter medullam spinalem nodosam adfuisset. In *Fimbria*, sex pollices longo animali, detexit os tubulosum, æsophagum, ventriculum lyripipiformem & fibris muscularibus præditum, intestina, uterum, epydidimidemque invenit, sed nullos oculos, nullos pulmones, nullum cor, nulla vasa, & nullos nervos, dicit tamen forsan suos oculos istas partes efugisse. In *Hydra*, aliis *Mentula maris* dicto animali, cujus cylindricum corpus pedis longitudinem assequitur, & unum pollicem latum est, præter os, æsophagum, intestinum, anum, nullum cor, nullum cerebrum, nec medullam spinalem, nullumque aliud viscus detegere potuit. Quando itaque in multo minoris molis animalibus systema nervosum detegitur, etiam in istis fat notabilis magnitudinis non latuisset, si adfuisset. Quanquam igitur natura sensum motumque animale in homine & multis aliis animalibus ope systematis nervosi producat, tamen sunt non pauca animalia, quibus illas animales proprietates absque nervoso systemate noverat impertiri; quid quod? ipsis vegetabilibus quibusdam irritabilibus aliquam sensus motusque speciem, sensui motuique animali analogam, absque systemate nervoso tribuit.



§. III.

Quid per vim nervosam intelligatur, & quæ sint generales ejus proprietates?

Omnes functiones systematis nervosi pendent ab ejusdem fabrica & natura non minus, ac accurata horarum indicatio fabricæ horologii debetur. In inquirenda fabrica systematis nervosi sensus nostri, ut ut microscopiis armati, nos plus non docent, quam quod præcipua systematis illius pars, medullaris substantia, plurimis vasculis arteriosis ac venosis undique tam ad cerebrum quam ad nervos accedentibus perreptata sit, multumque absit, ut tota vasculosa dici possit, quia etiam post felicissimam injectionem liquoris colorati in corticalem & medullarem substantiam cerebri, & quoque medullarem nervorum, maxima pars remanet non repleta, quæ non vasculosa sit, sed inorganica propemodum, ex minimis globulis, microscopio teste, composita massa, non aliter ac polyporum tota corpora & zoophytorum nonnullorum, & fructuum pulpa ex globulis composita per microscopium apparent. Jam diu RUISCHII mentem, omnem partem corporis nostri nihil nisi vasa esse, refutavit ALBINUS *), ostendens in osse, cartilagine, musculo, nervo,

*) Adnot. acad. Lib. III. cap. I. & Lib. I. pag. 52.



vo, & cerebri medulla atque cortice præter vasa multam imo plurimam materiem esse, quæ non sit vasculosa. Idem etiam inuere videtur MALPIGHIUS *) de cerebri cortice & ipsa ejus quoque medulla, qui dicit se organizationem nullam in cortice reperisse præter vascula sanguifera, quibus pervadatur; & si cerebro unquam caro parenchymatosa tribuenda esset, qua vasa aliaque organica per cerebrum propagata fulcirentur, corticis caro occurreret opportuna, quandoquidem referre videtur muscum saturata argilla commixtum. In altera quidem epistola *de cortice cerebri*, eum glandulosum esse voluit.

Ex illa pulpæ medullofæ nervosi systematis structura, si sensibus fides adhibenda est, propemodum inorganica, multum abest, ut admirandas ejus functiones intelligere queamus; sed videtur procul dubio aliud adhuc & invisibile elementum ei esse conjunctum, quorum connubium causam omnium functionum systematis nervosi constituit productricem. Hæc cum adeo obscura & tam ignota plane sit, sicut ipsa vis attractiva corporum, recte mihi videtur vocanda *vis nervosa*. Hujus naturam inquirendam relinquo ingeniosissimis & sagacissimis Viris, qui experimentis physicis occupantur; ego tantum generales quasdam
ejus

*) Epist. ad Fracassatum de cerebro. In bib. anat. Mangetti.

ejus proprietates constituere tentabo , antequam speciales nervosi systematis functiones adgrediar.

I.

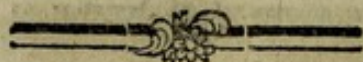
Vis nervosa , ut agat , necessario stimulo indiget.

Illa vis nervosa , quanquam innata pulpæ medullari proprietas sit , tamen non est causa unica & sola actiones nervosi systematis ciens , sed latet semper , tanquam causa prædisponens , donec causa altera excitans , quam stimulum vocamus , accesserit. Sicut scintilla latet in chalybe ac filice , nec prius elicitur , nisi attritus mutuus chalybis filicisque accesserit : ita vis nervosa latet , nec actiones systematis nervosi prius producit , donec stimulo applicito excitetur , quo durante durat , ablato cessat agere , & redeunte iterum redit.

2.

Stimulum illum dividimus in stimulum corporis , & animæ.

Stimulus ille duplex esse potest : vel enim est corpus qualecunque , fluidum vel solidum , externe vel interne systemati nervoso applicitum , & vocatur stimulus mechanicus , stimulus corporeus ; vel vero est stimulus animæ , quæ parti systematis nervosi



vosi præfens est, & mediante hac reliquæ ejusdem systematis parti reliquoque corpori in tantum, in quantum ei concessum est, imperat. Hic animæ stimulus an fiat per causarum occasionalium systema, an harmonia præstabilita, an plurimis adoptato influxu physico pro nostro scopo parum refert, quibus sufficit animam systema nervosum ad aliquas actiones excitare posse, & hanc potentiam stimulus animæ vocamus.

3.

Ratio, quam actiones systematis nervosi ad vim nervosam & stimulus habent, generaliter proponitur.

Sicut effectus se habent ad suas causas, ita quoque actiones systematis nervosi se habent ad vim nervosam & vim stimuli. Actiones nempe systematis nervosi erunt majores & validiores, quo vis nervosa fuerit mobilior & stimulus efficacior; & contra quo segnior fuerit vis nervosa & obtusior stimulus, eo languidiores erunt actiones systematis nervosi. Mobiliori vi nervosæ sufficit minor stimulus, sicut segniorem vim nervosam fortior applicitus stimulus compensare potest, ut æqualis utrobique sequatur in actionibus nervosis effectus. Non tamen indifferens est vis nervosa, ad quemcunque stimulus, interdum uni magis obedit quam alteri, quamvis æque fortes esse videantur,
imo

imo aliquando stimulus, qui mitissimus videtur, validius sentit, quam acerrimum. Sic cor & intestina ab inflato aëre validius constringuntur teste HALLERO *), quam ab aqua ullove veneno; e contra gutta aquæ in tracheam illapsa ingentem tussim ciēt, dum interim aër per eam insensiliter inspiratur, & expiratur. Plura talia exempla postea ad idiosyncrasiam adducam.

4.

Quibus conditionibus augeatur vis nervosa.

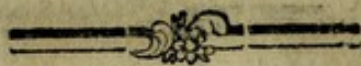
Quod stimulus possit esse jam major jam minor, diuturnior vel brevior, magis universalis vel vero tantum topicus, constat; sed idem quoque verum est de vi nervosa. Differt quippe hæc gradu pro diversitate ætatis, sexus, temperamenti, climatis, status corporis sani vel morborum, nec non pro diversitate aliarum circumstantiarum, & quidem vel in toto, vel vero solummodo in parte systematis nervosi, quod paucis exemplis comprobasse suffecerit.

a) Primo in toto vis nervosa major est teneriori ætati, quam provectæ, quum exiguus stimulus illius ætatis nervosum systema vehementissime commovere valet, qui provectæ ætatis nervos vix adhuc afficit, quam veritatem effata Celeberrimorum Vi-

D

rorum

*) El. Phys. Tom. IV. pag. 575.



rorum abunde comprobant. Juniora animalia magis sensilia esse *), & partes, quæ in nuper nato animali irritabiles fuerunt, per ætatem & insensiles fieri & motu esse pigriori **). Juniori homini acriorem quam seni sensum esse ***). Ipsa pupula mobilior infanti, seni lentius a luce stringitur. Eamque principem causam videri impotentiae senilis esse. Sensum enim partium genitalium hebetiorem esse, nocturna humoris fecundantis profluvia ostendere, quæ pueris facillima, circa quinquagesimum annum, aut aliquanto ferius, rarissima aut nulla supersunt, etiam in fecundis & validis senibus. Cum sexus foemineus mobilius quoque habeat nervosum systema, facta fuit generalis regula: debilia (tenera forsan rectius diceretur) corpora magis sentire, & robusta minus ****). Pro ratione climatis variare quoque gradum vis nervosæ suadent etiam observata, cum ii, qui calidiores regiones incolunt, libentius voluptatibus & otio indulgeant, dum interim in frigidioribus reperiuntur, qui minus in voluptates feruntur, & credit MONTESQUIEU *****) posse climata, sicut per gradus latitudinis distinguuntur,

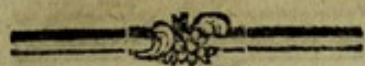
*) HALLER El. Phys. Tom. IV. pag. 456.

**) WHYTH apud Hall. ibid. pag. 184.

***) HALLER ibid. pag. 293. 294.

****) BATTIE apud Hall. ibid. pag. 459.

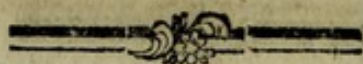
*****) Esprit de Loix. Vid. LA ROCHE Analyse des fonctions du système nerveux. Tom. I.



guuntur, etiam distingui per gradus sensibilitatis. In morbis sæpe, & mirum in modum augetur sensibilitas seu vis nervosa totius systematis nervosi, unde fieri interdum credo, ut etiam levem frigoris atmosphærae gradum, quem sani non advertissemus, aliqua alteratione correpti citra horrores & ingratum per totum corpus sensum ferre nequeamus; sic potio vini modica homini aliunde febricitanti propinata febrem multum auget, quæ sano homini in pulsu nullam plane excitasset mutationem. Propterea in hemicrania, in podagra, & in quocunque dolore adeo impatientes sumus, ut nullum strepitum, nullam lucem, nullamque objectorum varietatem ferre possimus. Omnes nervi, qui nimium sensiles facti sunt, non ferunt ultra etiam maxime consuetas impressiones *) Plura alia adduci possunt exempla auctæ in toto nerveo systemate vis nervosæ, nisi superfluum esse videretur.

b) Frequentissime observatur gradus vis nervosæ auctus non quidem per totum systema nervosum, sed tantum in ejus parte aliqua: & quidem vel in solis organis animalibus; aut in solo sensorio communi; vel vero in uno alterove nervorum. Sic auctum vis nervosæ in organis animalibus gradum cenfeo esse in delirantibus & maniacis, qui eos suis ideis affixos retinet. Ad auctum vis nervosæ in iisdem organis

*) TISSOT von Nerv. 2. Band 2. Th. S. 77. S. 165.



gradum referendum videtur illud quorundam decrepitorum senum phænomenon, quod nonnulli molliores animo, timidi, & flebiles puerorum adinstar evadant. Huc spectat homo parvi ingenii, dum sanus erat, qui ingeniosus factus est ex ictu in cranium accepto, & qui sanatus ab illo ictu ad priorem simplicitatem rediit *). Ad auctam, pro momento saltem, vim nervosam in organis animalibus spectare videtur quorundam morientium mentis serenitas **), quæ recte cum crepitu comparanda est, quem lampas consumto flammæ pabulo jam jam extinguenda edit. Aucta vero vis nervosa in sensorio communi efficere imprimis videtur, ut impressiones externæ in nervos sensorios factæ & ad sensorium commune delatæ nimis subito & violenter reflectantur, inque nervos motorios transfiliant, & motum ac convulsiones contra animæ voluntatem cieant, quemadmodum hoc fit in pavoribus infantum, & etiam quorundam adultorum, qui ab exiguo quantumvis fragore aut crepitu terrefiunt. Deinde vim nervosam topice in uno alterove nervo augeri posse docent innumera exempla partium contusarum, extensarum, vulneratarum, & inflammatarum, quæ etiam levem attactum

*) HALL. El. Phys. T. IV. pag. 293. 294.

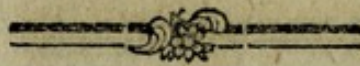
**) Cl. KEMME von der Heiterkeit des Geistes bey einigen Sterbenden. Halle 1774. Seit. 89.

attactum citra moleſtum dolorem non fe-
 runt, quem in ſtatu naturali conſtitutæ vix
 advertiſſent, dum interim cæteræ & ſanæ
 partes naturalem ſuæ ſenſibilitatis gradum
 habent. Sic in pede podagrico viſ nervo-
 ſæ gradus ſummopere auctus eſt, dum in-
 terim in reliquis artubus tantum naturalis
 reperitur. Inflammatio eſt frequentiffima
 cauſa auctæ viſ nervoſæ topice, quod etiam
 HALLERUS jam monuit *) dicens: mirificum
 tamen naturæ ſentientis in nervis augmen-
 tum eſſe, quod in partibus inflammatis, in
 morbis acutis nonnullis, in inflammatione
 cerebri, inque rabie canina experimur; le-
 niſſimos ſonos neque aliis mortalibus perci-
 piendos juniori ALBINO intolerabilem præ-
 ſtitiffe moleſtiam; hominem noctu vidiffe,
 quamdiu oculus erat inflammatus, & idem,
 quidquid erat privilegii, cum inflammatio-
 ne amiſſiſſe. Quid quod? partes, quarum
 ſenſus in ſtatu naturali tam exiguus eſt, ut
 potius nullus eſſe videatur, per morbos
 ſuis in nervis quamvis pauciſſimis tantum
 viſ nerveæ augmentum concipiunt, ut mo-
 leſtiſſime doleant; tales ſunt tendines, li-
 gamenta, & ipſa oſſa, quæ in ſtatu natu-
 rali fere non ſentiunt, in morbis vero tam
 ſenſilia evadere poſſunt, ut attactum citra
 dolorem non ferant. Sic in obſervatione

D 3

Cl.

*) Loc. cit.



Cl. MARTINI *) tendo denudatus nihil fere fenfit, ab applicito unguento denigrabatur & simul tam fenfibilis evafit, ut attactum non ferret, ejusque fibra nigra & marcida citra magnum dolorem a fanis avelli non poffet. Sicut ergo hoc tendine in corruptionem eunte nervi ejus valde fenfiles fiunt, ita quoque credit fieri in ligamentis articularum, quando eo deponitur materies podagrica. Huic affentitur Celeberr. RICHTERUS **). Cl. KLINKOSCH ***) homini plures fcirrhofos tumores in cute habenti unum ex dorfo manus fectione abftulit, quales tumores ibi plures habuit motum digitorum impediennes. Ablationem tumoris hujus æger non graviter tulit, fed denudationem tendinis, a quo vellicato tremuit toto corpore, nec pro ullo precio ultra paffus eft repetere fibi experimentum. Videtur hic tendo ex vitio cutis incumbentis majorem fenfibilitatem in nervis fuis contraxiffe. Cl. PLENK quoque afferit ****), tendinem per medium diffectum primo non caufare mala fymptomata, fed ubi poft aliquod dies inflammatur, tunc dolere eum. Eadem quoque con-

*) Verfuche und Erfahrungen über die Empfindlichkeit der Sehnen. Kopenhagen 1770.

**) Chirurg. Biblioth. 1te Band 1te Stück.

***) Observ. de fenfilitate tendinis & raro cutis morbo. Eft in ejus collectione Diff. felect. med. Pragenfium.

****) Chirurg. Lehrsätze.

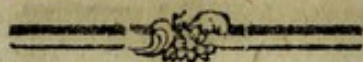
confirmavit Cl. ADOLPH. MURRAY *) dicens: quod si ligamenta sana pungantur, scindantur, vel amburantur, nihil ea sentire; si vero prius a decubitu puris aut alterius humoris acris, fungove structura ligamentorum patiatur, tunc incisiones eorum evadere non solum dolorificas, verum sæpius tantos eas insequi dolores, ut convulsiones inde oriantur. Ita quoque ossa in statu sano nullum sensus indicium dare, quamvis manifestos hinc inde in poros suos recipiant nervos. Hos tamen propterea in statu sano ingeniose conjicit non sentire, quia arctatis ab accumulatione materiæ terrestris poris strangulantur nervi ossa ingredientibus; ubi vero a causa morbosa emolliuntur ossa, pori laxantur, redire nervis nunc non amplius strangulatis sensum, & propterea morbose emollita ossa sensilia fieri per observata Cl. Virorum DEIDIER & PETIT. Ipse etiam cariota ossa a levi quantumvis tactu dolorem excitasse acerbissimum expertus est **). Tandem recte inquit Cl. MURRAY diligenti per investigatione Physiologorum esse digna sequentia: quare nimirum nervi substantiam osseam intrantes per tot annos ibidem in arctis poris compressi & strangulati,

D 4

lati,

*) Diff. de sensibilitate ossium morbosa. Upsalæ 1780.

**) Sensilitatem ossium morbosorum quoque coram Cl. Authore demonstravit in ægris Viennæ Ill. BRAMBILLA Aug. Imperat. Josephi II. Chirurgus ordinarius. castrensiū prætorianorumque primarius &c.



lati, hinc ad sensum excitandum inepti rediti, quare inquam osse emollito, strictura nervorum adeoque imminuta, rursus ad sensum, & ad exquisitissimum plane sensum apti evadere queant? si nervi canaliculi essent liquido nerveo pervii, tamdiu compressi prorsus coalescere debuissent, & liquidum nerveum eos nunquam amplius permeare posset. Dein quærere videtur Cl. Vir: quare in his morbis majorem sæpissime reperiamus ossium sensum, quam qui a tam subtilibus & paucis nervis metui possit? videtur hoc nimis aucta paucorum illorum quidem nervorum sensibilitas, seu vis nervosa, compensare.

5.

Quando minuatur.

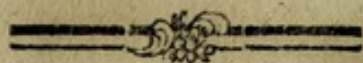
Minuitur vis nervosa ea proportionem, qua vires vitæ, quæ a vi nervosa dependent, minui ac debilitari videmus per morbos, quæ in morte tam exigua devenit, ut stimuli naturales, v. g. aëris inspirati & sanguinis in cava cordis influentis, eam ultra excitare nequeant, omniumque motuum vitalium & animalium quies mortalis insequatur. In hoc vulgari vitæ termino vis nervosa quidem minima est, nondum tamen omnis plane evanuit; sed exiguæ ejus scintillæ adhuc per aliquod momentum excitari possunt, si validior stimulus nervis applicitus fuerit. Tristi pro se experientia id edoctus

edoctus fuit VESALIUS, qui paulopost mortem cadaver secando cor adhuc ad motum excitavit. Idem in variis animalibus & humanis cadaveribus successit flatum per ductum thoracicum aut per venas in cor inflanti BRUNERO *). Ego in non paucis ranarum experimentis vidi corde jam quiescente nec ullo ultra stimulo excitando, adhuc musculos cruris leviter quidem commoveri, quoties nervum ischiaticum acupupugi, aut tenaculo interpressi. Ex quibus sequitur vis nervosæ adhuc aliquid in nervis post mortem aliquo tempore restare, quod quidem continuandæ vitæ non erat amplius sufficiens, sed tamen se manifestat aliquo a morte tempore in musculis quibusdam, præcipue corde, si fortiore stimulo excitentur. Contrahuntur enim adhuc, sed valde debiliter, imo subsultus tantum exigui potius quam contractiones sunt, qui paulopost etiam cessant, quantumvis vel nervi vel musculi stimulentur. Quando nullus musculus post mortem cuicunque stimulo ultra obedit, an tunc omnis vis nervosa nervos dereliquit? an vero adhuc ibidem restans quidem, sed propter musculos ad motum jam aliunde ineptos redditos se nobis manifestare non possit? certe hucusque determinari nequit. Minuitur quoque vis nervea ab opii virtute per ob-

D 5

servata

*) Parerg. anat. Genevæ 1681. miraculum anatomicum in cordibus resuscitatis &c.



servata WHYTHII. Etiam ab opio destrui vim irritabilem ventriculi & intestinorum expertus est HALLERUS & SPROEGELIUS *), cum autem irritabilitas vim nervosam præsupponat, ut postea adhuc patebit, consequenter ab eo vis nervea quoque minuitur. Ab opio vel etiam nitro nervis applicito destrui irritabilitatem musculorum, ad quos illi nervi pergebant, observavit Clariss. SCHMITH **). Etiam Cl. MONRO contractilitatem cordis a narcoticis minui ***). Contraria quidem fuit quorundam Celeberrimorum Virorum, inter hos etiam Celeberr. TRALLESII sententia, qui opii vim non refrigerantem, sed calefacientem, humorum motum augmentem etiam experimentis probare conati sunt. Cl. WIRTENSON ad conciliandas illas contrarias sententias singulari & ingenioso ratiocinio usus est: nimirum opium pro certo etiam per sua experimenta minuere vires cordis, sed quia opium etiam gaudet insigni vi laxante vasa minima, seu fines arteriarum, tunc iis laxatis, & resistentiis ablatis, posse circulum sanguinis augeri, licet quoque aliquantum vires cordis minutæ fuerint. In turcis opio afuetis opium non augere humorum motum, nec eos calefacere, sed refrigerare, quia

*) HALLER. op. min. Tom. I. pag. 485.

***) Diss. de motu musculari Edinburg. 1767.

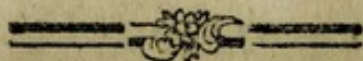
***) Act. Götting. Vol. 2. pag. 147. & 154.

quia eorum vasa minima ob clima & frequentem opii usum, jam adeo laxata sunt, ut ultra non possint, tunc ex simpliciter debilitatis viribus cordis, manentibus resistentiis in minimis vasculis iisdem, sequi lentiores humorum motum, & gratum refrigerium *). Celeberrimus FONTANA ex suis experimentis infert per opii ad nervos contactum nihil de ea vi decedere, qua nervi musculos movent, sed spiritum vini esse, qui perinde, sive in eo opium solutum sit, sive non, violento suo contactu nervos ad irritationem surdos reddit, & vim nervorum musculos regentium delet **). Ill. HALLERI postrema sententia circa illa experimenta est: quod partim nondum satis firma sint, partim aliam admittant interpretationem, & finit suum iudicium istis verbis: "Denique ex insigni effectu, quem opium in ventriculum atque in intestinum edit, locus est suspicioni, non nerveam solum vim ab opio imminui, sed pariter etiam vim insitam ***),,,. Verum a plurimis Clarissimis Viris jam abunde ostensum est, quod illico adhuc magis patebit, vim insitam HALLERI, seu irritabilitatem, a viner-

*) Dissert. demonstrans opium vires fibrarum cordis debilitare, & motum tamen sanguinis augere. Monasterii 1775.

**) Vid. HALLERI Oper. min. Tom. I. pag. 487.

***) De Part. corp. hum. fabr. & usu. Tom. II. pag. 391. 392.



nervea adeo pendere, ut sine ea plane esse non possit; adeoque opium imminuendo solam vim nerveam jam eo ipso vim insitam, seu irritabilitatem, destruit.

6.

Vis nervosa est divisibilis, & absque cerebro in nervis subsistit.

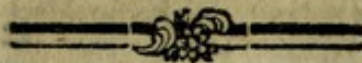
Vis nervosa est una cum systemate nervoso ita divisibilis, ut singulis dissectorum nervorum frustis sua maneat, sicuti ea praediti erant, dum integri adhuc essent nervi, & cum cerebro cohaerentes. Nec itaque vis nervosa nervorum perpetuis suppetiis a cerebro indiget; quid quod? nervi, quorum cum cerebro nexus nullus unquam fuit, vi nervosa sua gaudent. Experimenta, quae hanc veritatem demonstrant, jam dudum perquam nota sunt: quod nimirum nervus absectus, vel ligatus, quamvis jam hac ratione ejus communio cum cerebro ablata sit, adhuc tam bene valeat contrahere musculos, si irritetur, sicuti valebat, dum adhuc cum cerebro cohaereret. Hoc pluribus in locis clarissime expressit HALLERUS *) : “Nervus, inquit, compressus vel ligatus & sub vinculo irritatus perinde musculos, quos adit, in convulsionem excitat, ac quidem nervus liberrimus solet.” Et
alibi

*) El. Phys. Tom. IV. pag. 337.

alibi *) : “qu’on comprime, qu’on lie, qu’on
 “coupe le nerf d’un muscle, & qu’on in-
 “tercepte tout le commerce, qu’il avait
 “avec le cerveau : qu’on irrite ce nerf, po-
 “urvû qu’il soit frais & humide, ces irrita-
 “tions produiront dans le muscle, auquel
 “ce nerf aboutit, les memes mouvemens,
 “qu’elles auroient produit, si sa continuité,
 “avec le cerveaux étoit entiere. Ce theo-
 “reme agant été prouvé pour les nerfs, qui
 “obeissent a la volonté, c’est ici pour les
 “nerfs vitaux., Et in loco antecitato ^{no}) di-
 cit : “Ita nervus irritatus post destructam
 “medullam spinalem, ex qua prodit, per-
 “inde artus, quibus prospicit, convelli co-
 “git. Idemque fit in medulla spinali, post-
 “quam oblongata resecta est. Denique ca-
 “pite aut cerebro deleta, & avulso corde,
 “post mortem animalis apparentem ad sin-
 “gulas nervorum, aut medullæ spinalis,
 “irrita-

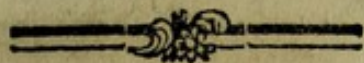
*) Memoires sur la nature sensible & irritable. Tom.
 I. pag. 245. exper. 225. Idem jam antea pag. 237
 Nro. 4. his verbis dixit : “Pour exciter du mou-
 “vement dans les muscles par l’irritation des
 “nerfs, il n’est pas necessaire, que ce nerf ait
 “conserve sa continuité avec le cervau, ni avec
 “la moëlle de l’épine. Car l’irritation d’un
 “nerf entierement séparé de la moëlle de l’épine
 “ou du cervau, produi les memes contractions
 “dans le muscle, que celle d’un nerf, dont la
 “continuité avec ses parties est conservé.,

**) Elem. Phys. Tom. IV. pag. 337. 338.



“irritationes musculi convelluntur., Hæc vis nervosa, quæ in nervis a commertio cum cerebro separatis superest, non una alterave musculi contractione, quam irritati cient, exhaustur, sed millenis plane convulsionibus excitandis par est, quod expertus sum in rana, cui medullam spinalem in dorso abscidi. Supervixit huic vulneri aliquot diebus, interim irritando medullæ spinalis partem eam, quæ erat infra sectionem, convulsiones in artubus inferioribus excitavi toto tempore, quo supervixit, plane innumeras, neque extremitates inferiores prius mortuæ sunt, quam tota rana. His & similibus experimentis amplius, accuratiusque enarrandis cum hic non sit locus opportunus, ea pro alia occasione reservare cogor. Dein quod vis nervosa in nervis diu persistere possit citra cerebri auxilium probare videntur musculi paralytici, in quorum nervis ob compressionem aliquam præternaturalem totum commertium cum cerebro sublatum est, nihilominus tamen a stimulo electricæ scintillæ longo jam tempore paralytici musculi convelluntur *). Vis nervosa medullæ spinalis & nervorum ab ea egredientium superfuit, posteaquam pridem atheroma medullæ oblongatæ, pontis Varo-

*) Ill. CALDANI, in musculis paralyticis electricam scintillam tamen motum ciere. Apud HALLERUM in Bib. anat.

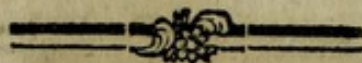


Varolii, & totius cerebelli commercium, inter medullam spinalem & hydropicum cerebrum abstulisset *). Porro vis nervosa non tantummodo in medulla spinali & nervis a cerebri commercio separatis diu superest, verum etiam in nervis est, quorum cum cerebro nexus nullus unquam fuit. Hoc clare demonstrant foetus acephali, qui sine cerebro sola vi nervorum & medullæ spinalis, si hæc etiam non deficit, toto tempore in utero matris vivunt, nutriuntur, crescunt, & in lucem editi sæpe haud obscura vitæ signa edunt. Animalia, quibus nervi sunt, nullum vero cerebrum, idem quoque evincunt.

Ex his patet, quod vis nervosa, in nervis etiam a cerebro prorsus separatis restitans, in causa sit, cur in numerosissimis HAL-
LERI & aliorum Clarissimorum Virorum experimentis cerebro & cerebello destructo, capite absecto, adeoque omnibus nervis cordis præcis, cor tamen motum suum continuare potuerit. Stimulus enim sanguinis, in cava cordis adhuc influentis, nervos ejus vi nervosa adhuc præditos, quantumvis a cerebro jam separati sint, alternative irritat, adeoque etiam ad alternas contractiones ciere pergit. Verum aliter visa sunt ista experimenta imprimis Ill. HAL-

LERO

*) De HAEN. Rat. med. contin. Tom. III. Section. I. cas. IX. quam Anatomem ipse coram beato Præceptore administravi.



LERO interpretanda: nimirum si toto capite ab-
 secto, cerebro cerebelloque destructo, cor mo-
 vere se pergit, patere, quod motus cordis
 non a nervis sit, sed ab irritabilitate cordi
 innata, & a nervis non dependente. Sed
 perquam facile in oculos cadit, quid vitii
 in ista conclusione sit; ex istis enim experi-
 mentis tantum sequitur: cor sine cerebro
 & cerebello motum suum continuare posse,
 non vero sine suis nervis, qui, quamvis a
 cerebro prorsus separati sunt, cum corde
 adhuc cohærent, & vi nervosa stimuli im-
 patiente, sicut dum cum cerebro cohærent,
 adhuc dum gaudent. Si alius quiscunque
 musculus, cujus nervus absectus est, con-
 trahitur, quando ejus nervus irritatur, qua-
 re cor non contraheretur alterne, licet jam
 absecti sint ejus nervi, quando alternative
 ab influente sanguine venoso stimulatur?
 Idem nervi etiam in causa sunt, quod cor,
 vel alius musculus ex corpore exsectus, vel
 plane in frustra dissectus ad singulas irrita-
 tiones contrahi pergat; nam una quoque
 excinduntur nervi, quos a substantia mus-
 culi separare non licet, cum in eam se in-
 visibilibus plane filamentorum adinstar de-
 perdant. Hi invisibiles plane facti nervuli
 vi sua nervosa quoque adhuc gaudent, &
 dum irritatur musculus, irritantur quoque,
 & stimulum sentiunt, musculumque vel mus-
 culi frustum convelli faciunt. Durat hoc
 per experimenta HALLERI diutius in corde
 &

& intestinis, quam aliis musculis, & tunc primo terminatur, ubi calore animali diffuso frigus ingruit adipem coagulans, quod etiam flexilitatem fibrarum minuere, sanguini in vasis musculi adhuc contento fluiditatem demere, & vim ipsam nervosam figere videtur. Jam omnino a multis Clariss. Viris extra omnem dubitationem positum est, irritabilitatem musculorum a nervis ita pendere, ut sine eis esse nequeat *); quam-

E

vis

*) WHYTT. Essays. phys.

— Von denen Nerven und Hypochondrischen Krank.
Leipzig 1766. Seit. 4.

UNZER. Erste Gründe einer Physiologie. Seit. 435.

— 437. & §. 382. 383. 384. 385. 386. 387.

REHFELD Diss. an vis irritabilis fibrarum muscularium innata ipsis inhæreat, an aliunde accedat.
Gryphiæ 1770.

WINTERL. Inflammationis theoria nova. Viennæ
1767. cap. III.

CRANTZ in Trabucchy Diss. de Mechanis. & usu
respirationis. Viennæ 1768.

TRZEBICZKY Diss. de irritabilitate & sensibilitate.
Pragæ 1770.

MARHERR Prælect. in Boerhaavii Instit. med. Tom.
II. pag. 131.

THAER Diss. de actione systematis nervosi in febribus. Gött. 1774.

ISENFLAMM praktische Anmerkungen über die Nerven. Erlang. 1774. §. 16.

— Praktische Anmerkungen über die Muskeln. Erlang. 1778. Seit. 73.

ERN. PLATNER de principio vitali 1777. reedit in
Anton von Haen Heilungsmethode. 3ten Band
1781.



vis quoque certum sit, male a quibusdam fuisse confusam irritabilitatem cum sensibilitate. Soli nervo competit sensibilitas, & musculo irritabilitas; attamen irritabilitas est effectus compositæ machinæ musculi, quam constituunt fibræ musculares suis vaginis inclusæ, arteriæ & venæ una cum contentis suis humoribus, & nervi; nullo horum machina musculi non tantum carere potest, sed requiritur præterea, quo contractioni apta sit, ejus fibrarum flexilitas, humorum in vasis fluiditas, & in nervis ejus vis nervosa superstes, quæ stimulum sentiat, & contractionem musculi cieat. Hanc veritatem agnovit quoque Ill. TISSOTUS *), quamvis asserat irritabilitatem esse innatam musculis, & a nervis independentem, proprietatem, tamen enim inquit: verosimile esse, quod nervus a structura perfecte organizati musculi abesse nequeat. Si ergo irritabilitas est effectus bene organizati musculi, tunc etiam citra nervum in musculo subsistere

1781. übersetzt von Ern. Platner Prof. zu Leipzig, im I. Aufsatze über einige Schwierigkeiten des Hallerischen Systems.

PROCHASKA de carne musculari. Viennæ 1778.

LA ROSCH Analyse des fonctions du syst. nerv. Genève 1778. Tom. I.

CREMADELS nova elem. physiol. Romæ 1779. Et plures alii, qui in Elem. phys. HALLERI Tom. IV. p. 456. citantur.

*) Abhandl. über die Nerven u. 1te Baud 2. Th. Seit. 176. §. 267.

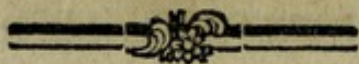
stere nequit irritabilitas. Vim veri quoque perspexisse videtur Ill. HALLERUS, qui Elementorum Physiologiæ Libri IV. Sectionis V. paragraphum Ildam in nova editione *) plurimum mutavit, & quamvis eam inscripserit his verbis : *cordis motus non a nervis*, tamen inquit, quod libratis suis & contrariis experimentis assentiri debeat : “Possè ad integritatem cordis, ad vim fibrarum sustentandam, nervorum aliquam esse potentiam. Alia tamen potentior cordi est causa motrix, (irritabilitas), quæ absque nervis omnino excitari nequit,,. Et plura alia habet loca, ubi a nervis pendere motum cordis agnovit, quem tamen alias a nervis independentem pronunciavit a).

E 2

Quam-

*) De part. corp. hum. fabrica & usu. Tom. II. pag. 392.

a) De part. corp. hum. fabr. & usu Tom. II. pag. 439. dicit : Alia conjectura est, ideo cor magis irritabile esse, quod nervi cordis sentientes intimæ tunicæ cordis vicini, a sanguine proximo cominus stimulentur, atque adeo vehementior inde motus sequatur, quam quidem ab irritatione exterioris partis alterius musculi. Etiam intestinorum exterior facies pene insensilis est, interna sensilissima, & motus laceffita continuo producit maximos. An ideo adeo mobiles auriculæ, & ipso corde magis irritabiles, quod tenuissimæ, nervos fere nudos sanguinis stimulo exponant? Aliam causam majoris, qua cor gaudet, ad irritationem mobilitatis, si quis proferret, auscultabo facilis &c.



Quamdiu nervus cerebro continuus est, si irritatur, & sensum producit, & motum in musculis sibi subjectis ciet; quamprimum vero ligatur, vel abscinditur, manet illi quidem potestas musculos suos movendi, quando irritatur, sed perdit potestatem sensum producendi. Ex hoc, credo, nemo inferet, per sectionem illam quidpiam vi nervosæ decessisse, cum potestate sensum producendi privetur; manet certe aptitudo in nervo absecto & ad motum & ad sensum producendum, sed sensum exercere nequit tantum propterea, quia suas impressiones externas nequit ob sectionem vel ligaturam cerebro communicare, ubi sensus perceptio est. Quod nervus absectus vim movendi retineat, certum est, sed tamen requiritur a loco nervi irritato liber ad musculum commeatus, qui si per ligaturam vel sectionem iterum negetur, nullus ciebitur in musculo motus, quantumvis supra sectionem vel ligaturam nervus irritetur; idem quoque est circa sensum producendum.

E 2

7.

Ejusdem operis *Tom. IV. pag. 158.* dicit: Alia denique causa cordis celerius & frequentius contracti latet in stimulo. Sive nunc nervi a qualunque causa vehementer sollicitentur, sive sanguinis vis increverit, qua cor in motum ciet. Ergo ab affectibus animi, ira, terrore, & pudore, variisque passionibus pulsus acceleratur &c. Nullus fere major dolor esse dicitur absque velociore pulsu, quæ a spina est non ignorata Helmontio &c.

Et

7.

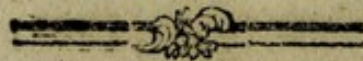
Peculiaris vis nervosæ affectio, seu *Idiosyncrasia*.

Peculiaris plane est illa systematis nervosi affectio, quam *Idiosyncrasiam* vocant, & quæ non recte ad vim nervosam auctam vel imminutam referri posse videtur, sed est potius peculiaris systematis nervosi ad stimulos habitus. Facit illa, ut in aliquas res sæpe amore vehementi & desiderio inexplibili ferramur, & alias iterum summo-pere aversemur; illam *sympathiam*, hanc *antipathiam* vocant. *Idiosyncrasiam* diversam diversis hominibus esse ex eo patet, quod quidam recte ea appetant, quæ alii iterum averfantur. Sunt *Idiosyncrasiae* cuivis ætati, temperamento, & sexui, imo potius cuivis individuo propriæ, quarum aliæ cum tempore mutantur mutato nonnihil temperamento & vitæ genere, pleræque assuescendo superantur, & non nullæ totius fere vitæ comites manent, aliæ rursus per graviditatem causantur, aliæ per morbos, quibus ablatis etiam cessant. Quamobrem videntur dividi posse in *idiosyncrasias* sanorum, gravidarum, & ægrotantium. Cæteroquin si naturam vis nervosæ ignoramus

E 3

mus

Et *Elem. phys. Tom. IV. pag. 356*. Plerisque (fœtibus acephalis) medullæ spinalis etiam fuit tantum, quantum sufficere poterat, ut cordis motus superesset &c.



mus, multo magis adhuc hujus peculiaris vis nervosæ natura nobis ignota esse debet, cujus effectus solummodo in sensus incidentes observare licet. Hos si quis partim ex Medicorum scriptis, partim in vita quotidiana obvios colligendo in bonum ordinem redegerit, utile certe suscipiet opus, unde multum lucis ad cognitionem functionum systematis nervosi, & multum pro medela affectionum ejusdem sperare licet. Ideo recte de idiosyncrasia dicit Ill. HALLERUS *): "Nondum certe hic ager satis excultus est, "& plus ab eo spes est nos capturos fructuum,,. Ego, qui hac commentatione potius tantum prospectum ad functiones systematis nervosi dare, quam plenam pertractationem moliri constitui, hic tantum aliqua idiosyncrasiae exempla adducam, plenariam & systematicam eorum enumerationem ab aliis expectans.

Sic datum est naturaliter quibusdam hominibus cæteroquin sanissimis, ut quasdam res videre, vel odorare, vel gustare, vel etiam audire nequeant, quin inde certis incommodis, imo animi deliquio ipso afficiantur. Sunt, qui venæ sectioni adstare & fluentem sanguinem intueri nequeunt, quin in animi deliquium incidant. Scio quandam fæminam in sua juvenili ætate a conspecta beta rubra, quæ mensis nostris appo-

*) Elem. Phys. Tom. IV. pag. 575.

apponi solet, leipothimias & animi deliquia passam fuisse, successive tamen vi sibi illata assuevit, ut videre eam, non tamen comedere potuerit. Felis exhalationes, licet occulta sit, in quibusdam hominibus anxietatem, sudorem, & animi deliquium excitant, quale exemplum quoque narrat KAAW *); & aliud exemplum cujusdam viri, qui ab odore casei hæmorrhagiam narium semper expertus est. Ab odore fragrante rosarum animi deliquium, & gratus odor a rosa pallida, & ingratus a rubra **). Ex pomorum odore animi quoque deliquium natum ***). A fragis mira symptomata ****). A moschi & zibethi grato odore quibusdam vehementes insultus hysterici excitari possunt, qui aliis iterum a foetidis oriuntur. Gustus idiosyncrasie exempla indies bene multa occurrunt observanda, dum videmus aliquos homines certas dapes in deliciis habere, quas alii iterum respuunt; Ego ipsemet in pueritia mea spinachiam, betam rubram, & asellum tantopere averfatus sum, ut exigua particula assumpta nauseam & vomitum mihi excitaverim, successive evanescente illa dispositione bene assuevi omnibus. Ill. Tissotus observavit in

E 4

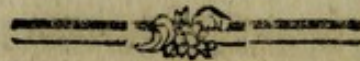
quo-

*) Impet. faciens dictum Hippocrati §. 408. p. 358.

**) Eph. N. C. Dec. II. An. V. observ. 8.

***) Ibid. An. I. observ. 72.

****) Ibid. An. V. observ. 214.



quodam suorum amicorum, quod nec minimam quantitatem sacchari ferre potuerit, quam, etiamsi inscius assumsit, mox evomit *). Muscam nobis amoenissimam, canibus plerisque ingratam valde esse, testatur eorum ululatus & inquietudo. Novi foeminam, quæ ab applicito quocunque emplastro ruborem tumorem & pustulas in cute sub emplastro acquirit. Multi sunt, qui in curru a tergo sedentes vehi nequeunt, quin vertigines, nauseas, vomitum & leipothimias patiantur. Ab idiosyncrasia nervorum pendere recte statuit Ill. TISSOTUS **) antipathiam quorundam animalium, qualis est inter canes & lepores, inter feles & mures; eidem quoque causæ sympathias & antipathias hominum deberi ostendit, quorum unus mox primo intuitu in altero quidpiam reperit, quod sibi placet, vel displicet, & propterea alterum vel amat, vel odit.

Graviditas frequenter idiosyncrasiam nervis prægnantium infert, ob quam variorum edulium ac potulentorum fastidio afficiuntur, & in alia, aliquando etiam absurda, iterum desiderio summo feruntur. Picam aut malatiam vocant, cujus absurdi appetitus multa exempla adnotata prostant. Apud SCHENKIUM notatur gravida, quæ visum pistoris nudum brachium mordere &
vora-

*) Bon Nerven 2. Band. 2. Th. §. 58.

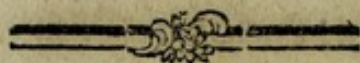
**) l. c. §. 58-59.

vorare inexplicabili ferebatur desiderio, maritumque coegerat pistori pecuniam offerre, ut tantum unum alterumve morsum brachii ab illa sibi fieri pateretur. Alia ibidem notatur, quæ incitata desiderio vescendi carne proprii mariti eum occidit, carnem sale condidit, ut in plures mensas sibi servire posset. Verum etiam est, hunc detestabilem humana carne vescendi appetitum non solas gravidas, sed etiam alias non gravidas foeminas, imo etiam viros infestasse, qui, si non satis rationis & humanitatis possederunt, ut pravo suo appetitui resisterent, ad homicidia quoque committenda permoti sunt. Hoc constat de Elisabetta Mediolanensi, quæ pueros blanditiis ad se allectos occidit, & carnem eorum salitam quotidie comedit. Puella Scotica latronis anthropophagi filia in eodem scelere deprehensa est, in quo pater, licet a patre separata & alibi educata diu fuerit, tamen ex innata illa prava dispositione in idem scelus prona permansit *). Recens exemplum habemus in anthropophago bergano, qui aliunde pravæ mentis homo appetitu carnis humanæ incitatus, non temperavit sibi ab occidendis innocentibus, puella una, & viatore quodam **)

A mor-

*) Vid. apud GAUBIUM in Orat. I. de regimine mentis, quod Medicorum est.

**) Vid. descriptio ejus in diss. inaug. Cl. Jacobi, Jenæ anno 1781 defensa.



A morbis ortas idiosyncrasias frequentissime observare licet : sic æger putore intus concepto, febreque inde correptus respuit carnes, pisces, ova, & jura, quæ ex illis parantur, sed in acida cupiditate interdum maxima fertur, declinante morbo redit eorum appetentia, quæ prius respuebat *). Tabacam, quæ nonnullis tempore sanitatis in deliciis est, morbo correpti prorsus negligunt, imo respuunt, quæ soluto morbo iterum in gratiam redit. Pallidæ puellæ acido communiter laborantes cretam, calcem, aliæ cineres, carbones in deliciis habent, aliæ iterum aceto, sale, aliisque delectantur. Hydrophobi horrent vel solum aquæ aspectum. Huc demum ii casus spectant, ubi ægri, adhibitis remediis jam non sanabiles, repente oborto appetitu ad quamdam rem assumendam, eadem potiti felicissime sanati sunt.

Notari quoque meretur consuetudinis in vim nervosam & in specie in idiosyncrasiam potestas ; hac enim fieri potest, ut nervi ea, a quibus prius vehementer affiebantur, nunc per consuetudinem facilius ferant : sic fumus tabaci & vinum non asuetis vertiginem, ebrietatem & alias molestias creant, ab asuetis vero magna etiam quantitate impune hauriuntur ; sic etiam mari asuetus nauta nausea & vomitu a mo-
tu

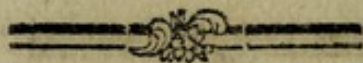
*) GAUBIUS loc. cit.

tu navis non ultra vexatur. Hæc & innumera alia exempla nos docent per consuetudinem sensilitatis nervorum gradum minui, non tamen ad quoscunque stimulos, sed tantum respectu illorum, qui frequenter applicantur, dum interim ad alios novos stimulos æque sensiles permanent. Ita etiam ipsa idiosyncrasia sola consuetudine interdum minui imo penitus superari potest; sicut contra per solum usum systema nervosum aliquibus rebus asuescit, & veram idiosyncrasiam induit, ut postea istis rebus facile carere nequeamus, exemplo est homo usui tabaci asuetus; unde etiam proverbium suam traxit originem: consuetudo altera natura.

C A P U T III.

Functiones nervorum,

Quemadmodum antea jam systema nervosum in tres præcipuas partes divisi, videlicet in organa animalia, sensorium commune, & nervos proprie dictos; ita quoque functiones ejusdem systematis trifariam dividam, nimirum in actiones animales, actiones sensorii, & nervorum. De functionibus nervorum prius agendum erit, postea actiones sensorii communis, & postremo actiones animales contemplari lubet.



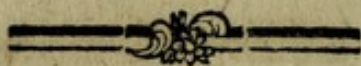
§. I.

Nervorum in producendo sensu & motu actio.

Cum nervi funiculos repræsentent a cerebro, medulla oblongata, & spinali exortos, & inde per totum corpus protensos, in quovis nervo duæ extremitates considerantur, quarum una interna est, cerebro, vel medullæ oblongatæ aut spinali cohærens, & vocatur aliter origo vel principium nervi; altera extremitas externa est, qua nervi in cæteris corporis partibus desinunt, & propterea finis dicitur. Præterea certum est nervos hac gaudere proprietate, ut impressiones in se factas, quantæcunque aut qualescunque fuerint, facillime recipere, & receptas celerrime per totam suam longitudinem propagare valeant. Quare si impressio in finem nervi fit, quæ impressio externa vocatur, ea celerrime per totam nervi longitudinem usque ad ejus originem propagatur, & vice versa, si impressio in principium nervi instituitur, quæ impressio interna audit, hæc æque celerissimo motu usque ad nervi finem descendit; si vero impressio fiat in media nervi longitudine, ea eodem tempore celerrime & ad principium & ad finem nervi propagatur. Hæc nervorum aptitudo impressiones recipiendi, & receptas quaquavorsum per totam eorum longitudinem celerrime propagandi

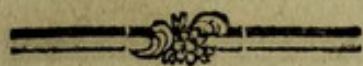
gandi vocanda videtur vis nervosa nervorum, quæ etiam recte dicitur sensibilitas vel mobilitas nervorum, quam etiam recte sensum corporeum sine perceptione concomitante dixit Celeberr. UNZERUS.

Ista vis nervorum non a sola pulpa medullari eorum pendet, quæ forte possit aliqujus minimæ contremiscentiæ aut oscillationis capax esse, quantumvis nervi nihil tensi videantur, sed videtur, ut jam antea capite præcedente paragrapho tertia dixi, potius aliquod aliud adhuc principium se pulpæ illi medullofæ conjungere, quorum connubium totam vim nervorum constituat; & istud principium an sit electrum, an phlogiston, an quædam aëris species, an materia lucis, vel vero quid ex his compositi, forte deteget sagacissimorum naturæ scrutatorum diligentia. Illud alterum principium, qualecunque sit, ad nervos per eorum vasa numerosa, nervos totius corporis in toto eorum decursu accedentia, una cum sanguine arterioso venire, vel vero ex aëre per poros inorganicos attrahi, aut utraque ratione accedere videtur, & non a cerebro, quod ejusdem principii sibi competentem partem per sua iterum vasa acquirere videtur, tanquam ex unica ejus principii scaturigine in nervos derivatur, quia, ut antea jam ostendi, nervi a cerebro separati vim nervosam æque habent, ac nervi cum cerebro adhuc cohærentes, quod adhuc



huc magis confirmant nervi in foetu acephalo & animalibus cerebro carentibus vi nervosa tamen præditi, quam a cerebro certe haurire non potuerunt. Cæteroquin tamen certa pulpæ medullaris nervorum cohæsiō necessaria est ad vim nervosam, quia si comprimendo fortiter nervum ejus medullam ita lædimus, ut ejus globulorum nexus solvatur, & situs confundatur, cessat vis nervosa in hac nervi compressi parte, nec enim impressiones per eam ultra propagantur, nec si pungatur & irritetur illa nervi pars, sensum vel motum ultra producit.

Quamquam nervus ad sensum & motum nobis necessarius sit, tamen non solus sentit aut movet, sed sentit per cerebrum, quod, ubi impressio in nervum facta eo delata est, impressionem illam animæ repræsentat; & motum nervus facit per muscolum, quando impressio, nervo illata, usque in muscolum descendit, eumque ad motum excitat. Propterea nervus a cerebro separatus, cum impressiones suas eo usque deferre nequeat, non valet ultra sensum producere, sicut nervus a musculo sectione separatus, quantumcunque irritetur, non amplius muscolum movet. Par itaque nervi in sensu & motu ciendo est officium, nimirum impressionem stimuli recipere, & per totam suam longitudinem celerrime propagare, quæ dum ad cerebrum pervenit, sensus



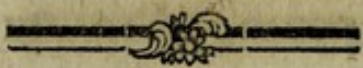
fus perceptionem caufat, dum vero ad mufculum, ejus contractionem ciet.

§. II.

Actio uervorum in vafa, & eorum humores.

Alius nervorum ufus confiftit in certo in vafa fanguinea, & vel maxime capillaria imperio, quo nervi ftimulati in ea parte, in qua diftribuuntur, faciunt humores longe copiofius accumulari, quam quidem fola lege circulationis eo perveniffent. Vocant hoc phœnomenon congestionem humorum, affluxum, derivationem, directionem abnormem, decubitum humorum. *Æftum maris microcofmici, feu fluxum & refluxum fanguinis vocavit STAHLIUS.*

Duplex duntaxat caufa effe folet, quæ facit in aliquam corporis noſtri partem humores copiofius derivari: una mere mechanica confiftit in imminuta refiftentia vaſorum ejusdem partis, quo factò humores noſtri intra vafa contenti, & vi cordis ac vaſorum perpetuo preſſi, more aliorum fluidorum ruunt in locum minus refiftentem, & congestum humorum ibidem cauſant. Propterea in incifam venam vel arteriam fanguis undique ex vaſis vicinis etiam contra propriam gravitatem & contra naturalem fuam directionem ruit; propterea quoque in vafa laxata per emollientia cataplafmata

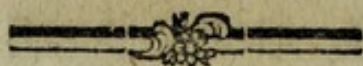


plasmata & pediluvia humores congeruntur^{*)}; sic etiam sanguis sub cucurbitam scarificatam congeritur, ubi pressio atmosphææ solita ablata est; etiam derivatio humorum a causa mechanica locum habet, quando in parte quadam compressio major vasorum fit, tunc in reliquas partes humores repelluntur, quemadmodum hoc fit a repleto ventriculo, unde vasa abdominalia comprimuntur, ipsique pulmones in minorem molem coguntur, & sanguis copiosior caput petit, faciem rubicundiores reddens. Altera causa stimulus est, cujus nervi impatientes ad partem, cui prospiciunt, humores copiosissimos provocant, quando stimulantur. Innumera propemodum phœnomena quotidie observare licet, quæ hoc demonstrant. Sic stimulus nervorum in causa est, cur genæ, aures, & nasus vehementer rubeant, & ardoris sensum nobis faciant, ubi in hyeme a vento frigido valide aluuntur; stimulus sinapismorum & vesicantium quantopere ad partem stimulatam humores derivet, nemo nescit; acer fumus vel pulvisculus in oculos illabens lacrymas copiosissimas cient, & vasa adnatæ antea inconspicua multo sanguine farciunt; fumus tabaci aut aliquod acre aroma ore retentum copiosam in os provocant salivam; pur-

^{*)} HALLER. de part. corp. h. fabr. Tom. IV. pag. 93. & 289.

purgantia & emetica plurimum succum entericum & gastricum evocant; titillatio papillæ mammæ eam mox turgere ac rigere facit; solus attactus membri virilis, vel etiam feminis, aut urinæ, aut gonorrhææ stimulus sanguinem copiosorem in corpora cavernosa congerendo penem inflari & eriggi faciunt. Hæc fiunt, si topice nervi stimulentur. Sed eadem fiunt, si isti nervi non immediate, sed mediante cerebro afficiantur: sic novimus a pudore faciem rubore suffundi; a dolore animi cieri copiosas lacrymas, farciri vasa adnatæ, & rubere turgereque totam faciem; visus gratus cibus salivam copiosam in os provocat; & ex solo conspectu medicamenti vomere aut purgari nonnullos homines non est insolitum; idea lubrica penem quoque erigit &c.

Quamquam indubitatum sit nervos stimulos humores undique ad partem stimulatam congerere ac derivare, nondum tamen innotuit modus, quo illud nervi præstare valent. Conjecturas varias jam quoque excogitarunt Clarissimi Viri, quibus nervorum illud in vasa imperium explicare conarentur. Alii ansas & laqueos nerveos in finibus arteriarum & principiis venarum conjecerunt, quales videntur in pluribus locis arterias majores circumdare; has ansas adstringi & laxari posse, adeoque etiam vasa, quæ circumdant, ab iis jam stringi jam laxari, hinc jam minus jam plus sanguinis in

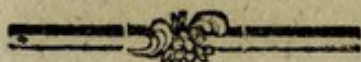


partem admittere vel remittere valere autumati sunt. Huic opinioni post WILLISIUM subscripsit HALLERUS cum quibusdam suis discipulis, quam tamen, posteaquam suis experimentis edoctus esset nervos stimulos nihil contrahi, iterum rejecit. Alii sphincteres musculosos in principiis venarum & finibus arteriarum collocarunt, quibus vasa constricta sanguinem ante constrictionem accumulare, & lateralia vasa inundare possint, quod præcipue BOERHAAVIUS in sua theoria obstructionis *) proposuit, cui etiam ipsius inflammationis theoriam superstruxit. Sed multa & gravia mota sunt dubia contra hanc a sola constrictione & obstructione nascendam humorum accumulationem & inflammationem, quia obstructio vasis non causat tantum ante obstructionem congestum humoris, qui per lateralia vasa, ubique in corpore nostro obvia, facile reperit exitum, & paritas a flumine ante obstaculum intumesciente & vicinias inundante non quadrat ad nostra vasa, quorum etiamsi unum alterumve vel etiam plura obstruantur, manent tamen innumera lateralia, per quæ liberum humores inveniunt transitum. Propterea HALLERUS expertus est truncum arteriæ ligatum momento quidem intumescere inter cor & vinculum, & unum alterumve pulsus edere, sed tantum abesse, ut impetus humorum versus vinculum ruat, sed quod potius

*) Aphoris. 113.

tius arctetur canalis, & sanguinem in communicantes arterias repellat, donec ea, quæ ligata fuit, omnino inanis supersit. Similia nos docent arteriæ umbilicales, quæ etiam inaniuntur & coalescunt. Hæc & plura alia Clarissimorum Virorum argumenta uberius exponit Cl. WINTERL^{*)}, & probat, quod ad obstructionem non ruant humores, qui amant potius ad vasa lateralìa & libera se recipere, consequenter nullam congestionem, nullam inflammationem ex sola obstructione oriri posse, sed stimulum nervorum in causa esse, qui possit in vasa sibi subjecta copiosiores statim congerere humores. Propterea Clarissimus iste Vir propriam singularemque conjecturam proposuit, quæ tamen a vero aliena mihi videtur, quod nimirum stimulus in arterias musculosas habeat longe alium effectum, quam quidem in cor & alios musculos: nimirum quod a stimulo arteriæ videantur dilatari, dum interim a stimulo cor aliosque musculos videmus contrahi, & in sic dilatatas a stimulo arterias sanguinem undique ruere atque attrahi existimat. Aliorum Clarissimorum Virorum de causa derivationis humorum ad locum stimulatū mens est, quod stimulus contractiones arteriarum reddat fortiores & frequentiores, unde istæ plus humorum advehant, quam venæ revehere possunt, & propterea in parte stimulata congeri debere copiosiores

*) Nova theoria inflammationis. pag. 19.



res humores intelligunt *). Sed etiam hæc sententia omnes notas veritatis habere mihi non videtur, quam tamen dijudicandam aliis Viris perspicacibus relinquo, quorum attentioni etiam hanc commendatam vellem conjecturam: utrum nempe per stimulum aucta vis nervosa in parte non reddat in eadem parte vim attractivam respectu humorum per vasa circulantium majorem, qua humores undique ad centrum sti-

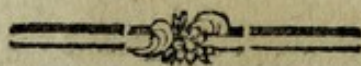
*) Liceat mihi hic quæpiam de arteriarum irritabilitate & contractione musculari adnotare. Irritabilitatem arteriarum dubiam fecere HALLERI experimenta, qui eas nunquam irritabiles invenit, propterea quoque systolem arteriarum pulsantium in statu naturali a sola elasticitate earum, qua distentæ a sanguine e corde projecto in pristinum statum se restituant, sanguinemque acceptum ulterius in venas promoveant, repetentibus Clariss. Viris subscripsi in *controversis questionibus physiologicis. pag. 30.* Nondum tunc mihi nota erant Cl. VERSCHUIR experimenta circa irritabilitatem arteriarum Dissertationi ejus *de arteriarum & venarum vi irritabili: ejusque in vasis excessu: & inde oriunda sanguinis directione abnormi Groningæ 1766* impressa, quæ utique probant a validioribus stimulis, ut sunt rasio scalpelli, oleum vitrioli, spiritus salis amoniaci, &c. interdum manifeste contrahi arterias & venas, passim tamen tantum obscure contractas fuisse, & haud infrequenter neque illis acribus stimulis obaudivisse, et irritabilitatem, uti in HALLERI experimentis, non detectam fuisse.

stimuli contrahantur, sicut e. g. cera sigillaris, quamprimum modice ad pannum affricatur, et electrica fit, mox arenam & varii generis corpuscula attrahit? Non vanæ & inutiles esse possunt istæ speculationes, quia cognita vera ratione, qua nervi stimulati congestum humorum in partibus sibi subjectis faciunt, multum lucis ad intelligendam naturam ipsius vis nervosæ habebitur, nam veritas ad veritatem ducit.

F 3

§. III.

Elucescit porro ex omnibus Cl. VERSCHUIR experimentis rite collatis arterias istis applicitis acerbis stimulis in uno alterove loco repertas fuisse irritabiles, & in altero loco, etiam ejusdem animalis, minime. Dein licet etiam ibidem advertere, quod illæ contractiones, quæ secutæ sunt, satis diu duraverint, antequam iterum remitterent, & arteria ad pristinum statum iterum rediret; non itaque tam velociter contractio & relaxatio arteriæ se sequebantur, ut fit in statu naturali arteriarum systole & eam mox excipiens diastole, & sicut fit irritati cordis velox contractio, & statim eam insequens relaxatio. Tandem quoque visum est in Cl. Viri experimentis, quod pars arteriæ, quam acre venenum contraxit, dura & rigida fuerit, quod plane non pulsaverit, dum interim reliquæ arteriæ partes, quas acerrimus stimulus non tetigit, pulsus suos repetere pergebant. Sed an hi experimentorum eventus elasticitatem arteriarum, utpote causam arteriarum systoles, everunt? minime: nam elasticitas arteriarum demon-



§. III.

Hæc humorum derivatione in partem stimulatam & muscoli in contractionem cientur, & multa alia producuntur phænomena.

Musculorum fasciculi ex fibris et filis carneis sibi adjacentibus, ac per vaginas suas invicem colligatis, compositi tali ratione perreptantur a vasis sanguineis, ut hæc intra

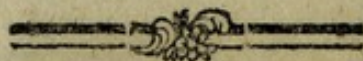
monstratur tam in vivo quam mortuo quolibet animali semper, estque tanta, ut sufficiens omnino videatur, qua se arteria a sanguine ex corde in eam projecto dilatata iterum in pristinum statum restituat, & sanguinem in venas transprimat; hac elasticitate sola systole arteriarum expedite prompteque systolem cordis sequitur, quemadmodum hoc fieri debet in regulari & naturali pulsu, dum e contra irritabilitas arteriarum tarda, fortissimo stimulo indigens, & ne hunc quidem semper insequens ad repetendam arteriarum naturalem systolem plane inepta esse videtur; & sola etiam arteriarum elasticitas post mortem animalis, ubi omnis irritabilitas jam periit, sanguinem ad vulnus undique urgebat in HALLERI experimentis (*de part. corp. h. Fabr. & Funct. Tom. IV. pag. 93. & 289.*) Irritabilitas arteriarum, quæ per experimenta Cl. VERSCHUIRII vix tantis tamque acerbis stimulis obedivit, multo minus obediet blando sanguini e corde in arterias projecto, sed videtur magnas turbas in systemate nerveo præsupponere, a quibus excitatur, & quidem diversis in partibus diversa, cui deberi videntur ab-

tra fibras et carnea fila se insinuantia passim
fibras filaque carnea plus minusve trans-
versim decussent. Et cum fibræ filaque
carnea arcte sibi per vaginas, quibus inclu-
duntur, apprimantur, non potest in vasis
musculum adeuntibus & eum perreptantibus
etiam minima humorum accumalatio & va-
forum distensio fieri, quin fila carnea & ex
his compositæ fibræ carneæ in alternas &
plurimas inflexiones serpentinæ cogantur,
sicque longitudo earum abbrevietur. Cum

F 4

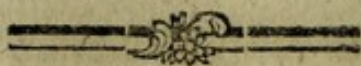
ita-

abnormes illi pulsus, diversi in diversis partibus,
quos a fide dignis Auctoribus adnotatos recenset
Cl. VERSCHUIR l. c. & Cl. GRUBER in *Diff. de
excessu vis vitalis* in KLINKOSHII collectione disp.
pragensium impressa, imo perfectæ asphuxiæ.
Naturales itaque arteriarum systoles tantum ela-
sticitati earum tribuendæ mihi videntur; præ-
ternaturales vero illæ pulsus affectiones, ut est
pulsus diversus in diversis locis eodem tempore
& in eodem subiecto observatus, et ipse pulsus
defectus in aspuxia, irritabilitatem arteriarum,
per experimenta VERSCHUIRII demonstratam,
pro causa utique habere possunt. Unde ergo se-
quitur, arterias in statu naturali reagere sola ela-
sticitate sua, & esse quasi non irritabiles; in sta-
tu vero præternaturali, ubi vis nervosa nervorum
ad arterias accedentium præter naturam augetur,
vel ubi acerrimus stimulus, sicut in experimen-
tis VERSCHUIRII, iis applicatur, fieri irritabiles,
& se constringere; quod eo minus repugnare
videtur, cum certum sit dari partes nostri cor-
poris, quæ in statu naturali nihil sentiunt, per
morbos vero sensilissimæ evadunt.



itaque irritatio nervorum congestum humorum in vasa faciat, facile est concludere, quod irritati nervi suos, quos adeunt, musculos eadem ratione in contractionem cieant, videlicet sola congestione majore humorum in vasa musculi contrahendi excitata. Hæc nervorum causa humores copiosiores in musculum attrahens ubi desinit agere, vasa distenta & fibræ inflexæ sua elasticitate in humores accumulatos reagunt, eosque in majora vasa fibris & filis carneis non incommoda reprimunt, qua in re adhuc adjuvantur a pondere levato, quod contractioni musculi levantis contranitur, & musculis antagonists nimis extensis, sicque contractus musculus iterum laxatur. Hanc contractionis musculorum theoriam in structura musculi fundatam & phœnomenis apprime respondentem, Eruditorum judicio, qua par est humanitate, latius proposui ante quatuor abhinc annos in *Tractatu de carne musculari*. Non recivi quemquam contradixisse, aut dubia movisse, nec ipse sæpe desuper meditando reperio quidquam, quod dubiam reddere posset illam theoriam, præter argumentum, quod ab irritabilitate latius, quam muscularis structura, patente peti posset. Verum hoc argumentum si recte pensatur, omnino nihil meæ theoriæ officere videtur; quia si videmus polypos aliaque animalia zoophita irritabilia esse, in quorum corpore præ-

præter granulofam maſſam nullos muſculos, nulla oſſa, nulla vaſa, nullos nervos nec microſcopium detegit; ſi porro dantur vegetabilia & eorum partes, quæ haud obſcura irritabilitate gaudent, quin tamen nervos muſculosque in iis ſuſpicari liceat, non propterea ſequitur muſculorum irritabilitatem ante dicto mechaniſmo non produci; verum bene ſequitur, quod muſculorum irritabilitas, quæ in majoribus ac perfectioribus animalibus ad vires magnas edendas apta eſſe debuit, ex illo a me demonſtrato muſculi mechaniſmo neceſſario fluat, dum interim in polypis & plantis irritabilitas non tantarum virium eſt, & ab Auctore naturæ alio, & a muſculis diverſo, mechaniſmo produci potuit. Cui hoc incredibile videtur, perpendat, quæſo, latius adhuc patere negotium generationis, quam quidem patet irritabilitas, & tamen hoc negotium non ubique eodem modo, ſed diverſiſſimis & multis modis natura abſolvit. Alia quippe animalia vivipara ſunt, alia ovipara; & horum ova aliis foecundantur a mare in corpore matris, aliis iterum poſteaquam a matre jam excluſa ſunt; alia incubant ſua ova, alia aliis incubanda relinquunt; alia ponunt ova foecunda ſemper abſque coitu ſexus diſtincti; alia generant per propagines; polypus tintinabuliformis generat dividendo ſuum corpus in binas



proles *) ; polypus plumosus & per propa-
gines generat, & ova ponit semper foecun-
da absque coitu **). Quare igitur non po-
tuisset natura irritabilitatem diverso quoque
mechanismo producere, & quidem in mus-
culis modo a me indicato, & in polypis,
zoophitis, ac plantis musculis carentibus
iterum alio nobis adhuc ignoto? Quibus
perpensis persuadeor theoriam contractionis
musculi a me propositam veritati quam pro-
xime accedere, & gauderem vehementer, si
in ardua illa re dilucidanda quidpiam mei
valerent conatus, quum me non lateant
Eruditissimorum Virorum causam contractio-
nis musculorum intelligendi fortissima desi-
deria, qui eum ob finem non tantum ipsi
nullo pepercere labori, sed & alios naturæ
scrutatores magnis & honorificentissimis præ-
miis ad hanc Physiologiæ partem perficien-
dam incitare conati sunt, quod vel maxime
ab Ill. ACADEMIA REG. BORUSS. ***), & GUIL.
CROONIO Londini factum fuisse constat ****).

Ab

*) SPALLANZANI Opus. physique. Tom. I. Tab.
I. fig. VII.

***) REAUMURIUS.

***) Vid. M. LE CAT *Dissertation qui a remporté le
prix proposé par l'Academie Royale de Prusse sur le
principe de l'action des Muscles &c.* Berlin 1753.

****) Omni anno prælectiones coram Collegio Me-
dicorum Londinensium de musculorum natura
nervorumque usu haberi voluit, legatis præmi-
is valde honestis Prælectoris. Vid. THOM. LAW-

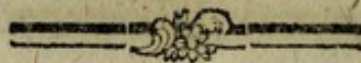
Ab eadem derivatione sanguinis ad uterum omni mense per nervos excitanda recte explicare incepit Cl. VERSCHUIR *) menstruum eruptionem, cum neque a plethora universali explicari possit hoc phœnomenon quam opinionem jam solide refutavit Ill. VAN SWIETEN **), neque etiam a plethora partiali uteri derivari queat. Plethoram particularem uteri post HALLERUM vel maxime MARHERRUS ***) pro causa menstruæ sanguinis eruptionis exornare studuit. Afferit videlicet arterias uteri esse debiliores & capaciores, quam quidem venæ ejusdem sint; fieri propterea ut arteriæ plus sanguinis advehant, quam venæ revehere possint; accedere præterea, quod venæ uteri careant valvulis, unde renitente pondere a valvulis non sustentato sanguinis venosi ab utero redeuntis difficiliorem adhuc reddi ejus refluxum, ex istis itaque causis spatium mensis accumulari sanguinem in arteriis uterinis & principiis venarum, donec tandem copia fiat magna præsens tempore menstruum erumpat. Verum non advertisse videntur Celeberrimi Viri, quantopere pondus & moles uteri omni mense ante eruptionem mensium

RENCE de natura musculorum prælectiones tres in theatro Collegii Medicorum Londinensium habitæ anno 1759. Recusæ sunt Venetiis 1766.

*) In Dissert. ante citata.

**) Comment. in aph. BOERH.

***) Prælect. in inst. BOERH.



sium increfcere non deberet, fi totam quantitatem fanguinis per menftrua evacuandi collectam caperet. Si perpendamus molem fanguinis unciarum, 4. 5. 6. 7. 10. 12. quæ etiam menftruatione perdi folet, & hæc fi contineri deberet in arteriis uterinis ante mefium eruptionem accumulata, uterus tunc temporis infigniter mole & pondere auctus apparere deberet, quod tamen a nullo Anatomicorum obfervatum & adnotatum eft. Evidens itaque eſſe videtur fanguinem menftruum in uteri vafis ante menfium eruptionem non hospitare, fed tantum tempore menftruorum illum ad vafa & cavum uteri derivari, & hoc quidem actione nervorum uteri, qui aliquo ignoto adhuc ftimulo per periodos redeunte irritari & derivationem fanguinis ad uterum producere videntur. Forte latet adhuc peculiaris aliquis vis nervofæ character, qui per periodos redire amat, & fanguinis derivationem ad uterum caufat, ficut febres intermittentes per periodos redire obſervamus.

A congestu humorum in vafcula radiata iridis producitur illorum vafculorum non tantum dilatatio fed etiam elongatio & ex ſerpentino eorum decurfu in rectum portio, unde dilatatur iris & ſtringitur pupilla, quando a foco lucis percellitur retina, & hæc iterum nervos cilliales per confenſum

sum afficit. *) Cessante causa per nervos illum congestum efficiente ab elasticis & tensis vasculis illi copiosius in ea congesti humores in alia majora vasa reprimi videntur, unde iridis vascula radiata iterum se abbreviant, & in serpentinos flexus componunt, hinc iris angustatur, & pupilla dilatatur.

Ab eodem majore sanguinis congestu per nervos in corpora cavernosa penis & clitoridis excitato istæ partes turgent, indurescunt, ac eriguntur, quando nervi illarum aut topice a stimulo mechanico irritantur, aut vero ab ideis lubricis excitantur. **)

Ita quoque papillæ mammarum, si apice digiti fricantur, aut labiisprehenduntur, intumescunt, indurantur, &, quæ antea in foveolis retractæ erant, egrediuntur, quia nervi illarum vellicati copiosiores statim humores in papillarum vasa (nam cavernosam in iis substantiam non reperiunt Cl. Viri) alliciunt, & totum hoc phænomenon producant. ***)

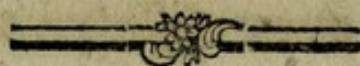
Illud

*) HALLER Elem. phys. Tom. V. Lib. XVI. Sect. II. §. XII. III. CALDANI Instit. physiol. Nro. 320. Et videatur meus tractatus *de carne musculari* pag. 10.

**) III. CALDANI l. c. Nro. 494.

Cl. WINTERL Inflamm. theor. nov. pag. 143.

***) Videatur Dissertatio Cl. KÖLPINI *de structura mammarum* in idioma germanicum translata Berolini 1767. pag. 16 in Nota Traductoris, qui congestum humorum in partem irritatam ab oscillatione vasorum per nervos aucta repetit.



Illud cutis humanæ phœnomenon, quod cutem anseriam vocant, etiam a derivatione humorum majore per nervos cutaneos causata fit; nam bulbi pilorum spongiosi sanguine copiosiore in se attracto turgent, & prominentias illas parvas in cute, unde cutis anserina vocatur, producunt, ex quibus egredientes pili quoque eriguntur. Cessante illa derivatione majore in pilorum bulbos prominentiæ illæ parvæ rursus subsident, evanescunt, & in locum illarum minimæ foveolæ succedunt, ex quibus prodeuntes pili iterum procumbunt.

Præter hæc plura alia phœnomena paragrapho præcedente commemorata a congestionem humorum in partem irritatam nata in statu naturali intelliguntur. Sed etiam in morbis illud nervorum in vasa imperium, quo ad locum stimulatam statim undique copiosos humores derivant, frequentissime occurrit observandum. Inflammatio enim nihil aliud est, quam sanguinis ad stimulum violenta undique attractio & derivatio, quo vasa farciuntur, turgent, tenduntur, dolent, rubentque &c. Nam solam obstructionem inflammationem causare non posse contra BOERHAAVIUM jam dudum ostenderunt Celeberrimi Viri *), & omnes

*) GALENUS, SENAC, GORTER, HALLER, apud WINTERL in *inflammationis theoria nova* Viennæ 1767. & Ill. CALDANI in *Institutionum pathologiæ cap. IX.*

nes stimulum esse causam agnoverunt, quæ in partem stimulatam potenter humores attrahit, & inflammationem producit. Hic stimulus, si validior sit, nervos cordis in consensum trahit, & ejus motum accelerando febrem producit inflammationis comitem. Non a sola obstructione quorundam vasorum per libera vasa tantopere augeri posse sanguinis motum, ut febris oriatur, jam dudum quoque monuerunt Viri Celeberrimi. Sic a stimulo intestini recti per fœces duras & acres, aliasque similes causas passim nascuntur hæmorrhoides, cum frequenti derivationi sanguinis in eam partem paulatim cedere cogantur venæ, & in varices expandantur. Et ipsas depositiones, metastases Medicis dictas, stimulo nervorum multum deberi probabile omnino videtur.

§. IV.

An quoque contrarium in vasa animalia imperium nervorum datur, quo humores ex vasis sibi subiectis pellere, & in alias partes fugare queant?

Hominis subito terrore perculsi facies pallet, ita quoque quidam homines in vehementissima ira expallescent, quæ expallescentia procul dubio sanguini ex vasis cutaneis ad interiora corporis vasa repulso debetur. Quia vero hac occasione systematis nervosi vel ira vehementi vel terrore correpti contingit, quæritur: utrum nervi cutanei tunc affecti contrahendo penitus vasa

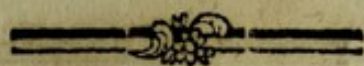


cutanea sanguinem eorum ad interiora corporis vasa repellant ? vel vero cor pro momento perplexum se non contrahens intermittat pro momento temporis sanguinem ad superficiem cutis urgere, quo facto cutanea vasa quasi sui juris facta propria contractilitate elastica sanguinem ad interiora corporis repellunt, quemadmodum hoc fit in animi deliquio ? Sæpe si unicus ren inflammatione vel calculo afficitur, jam nascitur ischuria vera, ut etiam in rene cæteroque fano neque gutta urinæ fecernatur. Agnoscunt hoc Medici fieri ob consensum nervorum utriusque renis. An in hoc casu nervi renales arcent & repellunt quasi sanguinem ad renes pro secretionem urinæ venientem ? an non potius affecti nervi spasmus in vasculis secretoriis causando omnem urinæ a sanguine secretionem impediunt ? Profecto quemadmodum innumera exempla prostant, quæ docent humores ad stimuli locum attrahi, ita vix unum reperiri potest, quod probet nervos etiam contraria & humores repulsiya gaudere proprietate.

§. V.

An aliqua nervorum in secretiones potestas ?

Causas, quæ faciunt, ut ex eodem sanguine multiplex varietate humor variis locis fecernatur, secretusque mutetur mirabiliter,



liter, pertractans BOERHAAVIUS *), quantum nervi ad istud œconomiae animalis officium conferre possint, non commemorat. Illustr. HALLERUS in suis notis ad BOERHAAVII prælectiones **) nervos eatenus ad secretionem humorum concurrere conjecit, quatenus tanquam sphincteres vasa viscerum circumdant, & secretioni vel impetum vel vero remoram inferunt. Hanc de sphincteribus & laqueis nerveis sententiam quare Celebrerrimus Vir ipse revocaverit, antea jam dictum fuit. Sed tamen secretiones & excretiones secretorum humorum multum a nervis pendere ostendit ***), ubi de irritabili vi ductuum excretoriorum majore vel minore egit. Et Illustriss. TISSOTUS integrum quoque articulum sui operis de functionibus & morbis nervorum secretionibus dicavit, ut ostenderet, quantopere eæ a nervis dependeant ****).

Reipsa quando nervorum in vasa & contentos in iis humores tanta potestas demonstrata est, qua copiosos humores in locum stimuli convocare valent, idem fieri debet in visceribus secretoriis, quæ maxima parte ex vasis conflantur. Quamprimum

G

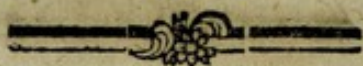
ita-

*) Instit. med. Nro 253.

**) Nota (14.) VI.

***) De Part. corp. hum. fabr. & usu Lib. VII. Sect. III. §. XII.

****) Abhandl. über die Nerven 1ter Band 2ter Theil §. 272.



itaque per nervos copiosiores humores ad viscera secretoria alliciuntur, secretiones augeri necesse est. Cum porro quoque in nervorum potestate sit in minimis vasculis spasmos seu contractiones causare, apparet, quod vi nervorum etiam secretiones minui, imo constrictis penitus vasculis secretoriis intercipi possint. Exempla, quæ hæc confirmant, antea jam allata sunt.

Verum enim vero quæritur adhuc: utrum nervorum vis in ipsos humores fecerendos, vel jam secretos, tanta esse possit, ut ipsos mutet, alteret, & aliam plane iisdem naturam induat? Non alienus ab hac sententia fuisse videtur Clariss. THAER *), qui per febres sanguinem interdum putride dissolvi, acrem fieri, alias iterum vitiose coagulari, aut alia ratione a statu sano penitus degenerare dicit, qualis ante febrem certe non fuerat. Cl. MUSGRAVE **) multis exemplis probare adnititur humores animales per irritationem nervorum corrumpi. Primo experimenta HALLERI adducit, qui ligando cuniculis nervos octavi paris observavit contenta ventriculi brevi putrescere, & pessime corrumpi; a ligato pedis nervo natam esse in pede suppurationem foetidissimam. Dein ab affecto capite, & etiam a calculis per ureteres descendentes excitari vomitum materiæ foetidæ biliosæ. Ab ani-
mi

*) De usu System. nervosi in febribus §. XXXVIII.

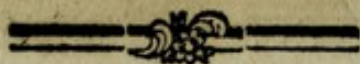
**) Betrachtung über die Nerven 3ten Hauptst.

mi affectu sæpe excitari diarrhæam, & quidem propterea, quia per illam nervorum affectionem humores solvuntur, acrioresque evadunt. Ira perculsam nutricem statim acquirere lac mali saporis infantique nocivum. Morsum animalis irati difficulter sanari, sæpe malas post se trahere sequelas. Cur sanguis e vena missus sæpe in primis vasculis sit inflammatorius, & in cæteris minime, credit explicari posse per nervos, quod nimirum febris irritatione imminuta per prima vascula detracta, reliquus sanguis, qui in corpore superest, jam sano similis esse possit. Clariora sunt exempla ab Ill. GAUBIO *) prolata, quæ probant per nervos omnes humores nostri corporis celerrime permutari & vitari posse. Dicit enim: "Miramini, Auditores, & merito ingentem miseriarum numerum, quas sola ira, tanquam e pyxide Pandoræ, in corpus effundit. Neque tamen difficile est tantæ originem atrocitatis invenire. Præterquam enim quod liquide constet, vires motrices, per omnia corporis organa diffusas, sub illo mentis impetu quam gravissime incitari, totamque idcirco compaginem & cuncta intus cum viscera, tum vasa, quosque continent humores, violentissimis agitari motibus; observatione etiam multiplici, quod fere fidem superat, compertum est,

G 2

"nati-

*) Sermo alter de regimine mentis quod Medicorum est. Edit. Argent. 1776, pag. 96.



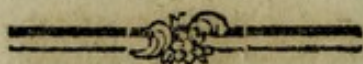
“nativas succorum proprietates tantopere
“alienari, ut ex blandis in acres, ex salu-
“bribus in nocivos, imo in virulentos cele-
“ritate incredibili corrumpantur. An du-
“bitatis? Mulierem profero hysterica, quæ
“cum fremens suo corripitur malo, omnes
“& colores & acritates vitiatæ bilis eructat.
“Nutricem, cujus iratæ ubera lactanti pro
“alimento venenum instillant horrendis con-
“vulsionibus lethale. Animalia cicura, do-
“mestica, quæ laceffita & rabiem ipsam con-
“trahunt, & spumante salivæ tabo in ho-
“minem demorsum transfundunt. Galli
“gallinacei duo ferociter pro more suo in-
“ter se pugnant: accurrit homo, interce-
“dit, mordetur ab illorum uno, perit ex
“vulnere hydrophobus. Excusabitis forsan
“hominis & bestię differentiam: dabo igi-
“tur & nostri generis exempla. Miles cum
“muliere rixatur, hæc manum ejus morfu
“fauciat, homo rigore prehensus moritur.
“Juvenis italicus, ira percitus, vindictæ im-
“par, proprium mordet digitum, ac letha-
“li aquæ metu, tanquam a rabido cane de-
“morsus corripitur. Sentio equidem, nec
“fateri vereor, nescire me modum, quo pe-
“stilentæ adeo in humoribus corruptiones
“tam subito suscitentur: sed illud tamen exi-
“stimo consecutum me esse, ut intelligatis
“ista animi perturbatione universa vitæ fun-
“damenta convelli, nullamque idcirco esse
“œconomiam humanæ functionem, quæ in-
“tente-

“temerata tantæ resistere valeat atrocitati., Videtur quidem fieri posse, ut nervi, ira exagitati, suo in viscera secretoria imperio tumultuarias perturbatasque & impuras red-
dant secretiones, quanquam determinari ne-
queat, quidnam illud impurum sit, quod hu-
moribus secretis admiscetur per nervos exagi-
tatos ira; & propterea saliva tunc secreta &
excreta vulnerique ab irato animali illato ad-
mixta ejus consolidationem tardare, vel vero
plane horrenda mala post se trahere posse vi-
detur; ita quoque lac nutricis iratæ ob tur-
batam & impuram redditam ejus secretio-
nem infanti nocivum fit. Adhuc difficilius
dictu esse videtur, quid nervi facere possint
ad inducendum sanguini coagulum vitiosum,
vel vero solutionem putridam, acrimonias,
putredinem & corruptionem humorum in
parte gangrænosa, cancrosa &c., quæ in-
quirant posterī.

§. VI.

An ad calorem animale[m] producendum nervi quid-
quam conferant?

Quas sententias varii Authores de ortu
ac continuatione caloris animalis habuerint,
constat, quapropter etiam iisdem enarran-
dis immorandum non esse existimo. Inter
omnes maxime recepta fuit illa, qua ab at-
ritu particularum sanguinis inter se & cum
parietibus vasorum calor animalis repetere-



tur. HALLERUS posteaquam omnes sententias ponderasset, subscribit quoque BOERHAAVI ab attritu calorem animale[m] repetenti theoriæ, dicens: "Hactenus certe maxime probabile videri utique a motu sanguinem incallescere,, *). Interim tamen non plane alienus fuisse videtur ab eorum mente, qui nervorum aliquas partes in calore animali generando habere statuunt, nam dicit alio loco: "Ad stimulum calorem refero, qui a frictione oritur,, **). Celeberrimi de HAEN difficultates contra attritum, utpote solam causam animalis caloris, motæ ***) vel maxime permovisse recentiores Cl. Viros videntur, ut calorem animale[m] non ab attritu particularum sanguinis ad se invicem, & ad parietes vasorum, sed a nervis immediate repetierint. Inter hos fuit Clariss. CAVERHILL ****), Cl. ROEDERER *****), & hunc secutus Celeb. HENR. AUG. WRISBERG *****), qui suis observationibus & ratiociniis

*) De part. corp. hum. fabr. & usu. Tom. IV. pag. 253.

**) Ibidem pag. 159.

***) Rat. med. Tom. II. & III. &c.

****) Apud HALLERUM de part. corp. hum. fabr. & usu. Tom. IV. pag. 248.

*****) In *Programmate de animalium calore*. Ad diss. Cl. GRIMM de visu. Göttingæ 1758.

*****) In *Program. de respiratione prima, nervo phrenico, & calore animali*. Göttingæ 1763. Etiam impressum est in Celeb. Sandifortii thesauro diss. med. Vol. II.

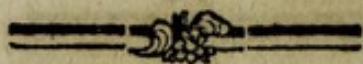
niis ROEDERERI sententiæ haud modicum ro-
bur addere voluisse videtur. Comparando
quippe vegetabilia cum animalibus vidit,
quod nervosum systema sit, quo carent ve-
getabilia, & gaudent animalia; cum itaque
calor animalis datus sit animalibus, non ve-
getabilibus, videri sibi aliquod commercium
inter calorem animale & systema nervo-
sum dari. Confirmari hoc quoque inde exi-
stimat, quod pathemata animi, quæ syste-
ma nervosum exagitant, calorem animale
augeant; quæ vero systema illud debilitant,
ea etiam corpori animali inducere frigus.
Deinde ad corroborandam istam sententiam
animadvertit, quod dorso fornaci obverso,
& inde incaléscente medulla spinali, calor
per nervos inde exortos statim in omnes cor-
poris partes celeriter propagetur, dum inte-
rim parte anteriore corporis fornaci obver-
sa non tam cito corpus incalésceat. Proba-
bilitate sua non carere hanc de calore ani-
mali ab actione nervorum repetendo sen-
tentiam existimat quoque Cl. THAER *). Etiam
Cl. MUSGRAVE **) calorem animale nec a
fermentantis sanguinis motu intestino, nec
ab attritu sanguinis ad parietes vasorum fieri
contendit, sed ab irritatione nervorum, quæ
sive ab externa causa nervis applicita, v. g.

G 4

in-

*) De actione systematis nervosi in febribus. Götting. 1774. pag. 83.

**) Betrachtung über die Nerven und Nervenkrankheiten aus dem Engl. übersetzt 1776.



inflammatione, orta sit, five ab interna, v. g. ira. Ejusdem sententiæ est Cl. LA ROCHE *), qui etiam HALLERI sententiam suæ conciliare voluisse videtur; conjicit enim cum NEWTONO liquidum nerveum esse ætherem, & ejus motum oscillatorium in nervis esse causam proximam caloris animalis, motum vero sanguinis circulatorium per vasa esse tantum causam secundariam, quæ perpetuo nervos stimulando excitat in iisdem motum oscillatorium fluidi nervei, qui oscillatorius motus sit causa proxima caloris. His adnumerari potest Cl. CREMADELLS **), qui calorem animale immediate generari, foveri, & augeri a principio vitali statuit, a quo principio omnia in œconomia animali phœnomena explicat, quæ systemati nerveo ab aliis tribuuntur. Etiam Clariss. SCHÄFFER ***) causam caloris animalis a fermentatione vel ab attritu sanguinis ad vaforum parietes derivatam rejicit, & eum a principio quodam vitæ, quod in nervis sit, repetit.

Etiam si omni probabilitate hæc sententia, qua statuitur nervos partem in producendo calore animali habere, non videatur esse

*) Analyse de fonct. du syst. nerv. Genève 1778. Tom. II. chap. XVIII. XIX.

**) Nova Elem. physiol. Romæ 1779.

***) Erster Versuch aus der theoretischen Arzneisfunde über Bewegung und Mischung der Säfte. Nürnberg 1782.

esse destituta, tamen argumenta prolata tanta nondum sunt, quæ rem penitus evincant. Forte causa caloris animalis magis composita est, quam ut solis nervis debeatur. Multa certe nos adhuc latent, scitu necessaria, anteaquam vera causa caloris animalis determinari possit. Propterea expectandum erit, quid Clar. Virorum industria adhuc circa corpora inflammabilia, circa ignem, lucem, calorem in genere, & in specie calorem animale[m] detectura sit *), his instructa posteritas forte rectius de causa caloris animalis judicare poterit.

§. VII.

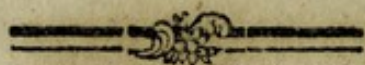
An ad nutritionem nervi necessarii?

Sub nutritione omnes Physiologi intellexerunt corporis nostri conservationem,

G 5

quæ

- *) Cl. CRAWFORD *Experiments and observations on Animal head and the inflammation of combustible bodies.* London 1779. Recensetur hoc opusculum in Göttingischen Magazin Iten Jahrgangs 5ten Stück. Idem quoque adducit in perpulchro scripto Cl. FORSTER, quod eidem periodico operi inseruit. Vid. Götting. Magazin Iten Jahrgangs 2tes Stück: Versuch einer Theorie über die Ursache, welche die Blätter der Pflanzen veranlaßt, im Sonnenlichte die faule Luft zu reinigen, im Schatten aber dieselbe zu vergiften. Cl. BALDINGER promittit (im neuen Magazin) Illustrissimum LANDRIANI daturum sua experimenta de luce & calore animali.



quæ debeatur viribus corpori nostro insitis, valentibus alimenta & potulenta in humorem naturæ corporis nostri analogum, succum nutricium dictum, convertere, & exinde per motum detritas *) ac difflatas particulas tam solidorum quam fluidorum corpori nostro perdurato restituere. Hæc functio, ut rite peragatur, non tantum debita alimentorum qualitas & quantitas requiritur, verum etiam multorum viscerum integritas, quæ digestionibus alimentorum famulantur, & quorum conspirantibus functionibus alimenta in chylum sanguini admiscendum convertuntur. Hoc peracto nondum facta est nutritio, sed solummodo materies nutritiva in sanguine præsto est, ex qua singulis partibus nostri corporis deperditæ particulæ restitui possunt; ipsa vero particularum perditarum applicatio fit admirando quodam artificio a vi quadam nondum cognita, quæ novit accurate singulis corporis nostri partibus suas detritas particulas restituere, applicare, & facere ut adhæreant.

Nutri-

*) Istum tamen attritum & inde pendentem destructionem solidorum nimiam forte fecisse plerosque Clarissimos Viros recte, opinor, contendit Cl. KEMME in tractatu, cui titulus: Zweifel und Erinnerungen wider die Lehre der Aerzte von der Ernährung der festen Theile. Halle 1778. In nervis ac cerebro illum detritum ac substantiæ deperditionem plane locum non habere, cum illa adeo sensilis substantiæ abrasio citra dolorem, vel saltem citra sensum ingratum fieri non posset.

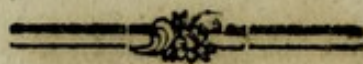
Nutritionem a nervis peragi affirmasse plerosque tam antiquos quam recentiores Physiologos constat: sic FR. SYLVIVS, WIL-
 LISIVS, GLISSONUS &c. in nervis duplex sta-
 tuere liquidum, unum spissum, albumino-
 sum, quod nutritioni inserviat; alterum spi-
 rituofum, fluidissimum, præcedenti irreti-
 tum, & motui sensuique producendo desti-
 natum. Schola Boerhaaviana unicum tan-
 tum liquidum nerveum admisit, tenuissi-
 mum, mobilissimumque, & hoc solo non
 tantum sensum & motum sed etiam nutri-
 tionem perfici, cum sit humor ultimam ela-
 borationem passus, & naturæ nostræ quam
 simillimus redditus. HALLERUS hanc dotem
 fluidi nervei nutriciam negavit, cum no-
 strum corpus nutriri potius videatur succo
 lentiore magisque viscido, quam sit liqui-
 dum nerveum *). Idem post HALLERUM dis-
 putavit MARHERRUS **). Assentitur quoque
 Ill. TISSOTUS ***), quanquam alibi iterum
 cum BOERHAAVIO dotem nutriendi liquido
 nerveo tribuat ****), dicens: "Si nervi non
 "essent tubuli liquido nerveo pervii, non
 "possent nutriri; nam vasa undique nervos
 "accedentia nutriunt tantum eorum cellu-
 "losum involucrum, tubuli vero medulla-
 "res nutriuntur a liquido nerveo., Porro
 tribus

*) Elem. phys. Tom. IV. pag. 405.

**) Prælect. ad Boerh. Inst. Tom. II.

***) Von Nerven Iten Bandes 2ter Theil S. 271.

****) Eben da im Iten Bandes Iten Theil S. 153.



tribus modis sibi videri nervos ad nutritionem concurrere inquit TISSOTUS: Primo spiritus animales effundere in ventriculum, intestina, vasa lactea &c, & facere cum succo gastrico digestionem, characteremque animale alimētis imprimere, & etiam esse pro stimulo ipsi ventriculo; secundo concurrere spiritus animales ad nutritionem motum muscularem ciendo, & promovendo digestionem; tertio promovendo secretionem succi gastrici, salivæ &c. *). Dotes nutritivas liquido nerveo ab HALLERO & aliis Cl. Viris denegatas adhuc quidem in medium nuper protulit Celeb. TRALLESIIUS **), inquiens: abscisso, ligato, presso, vel destructo nervo non solum perire in musculo sensum & motum, sed etiam nutritionem, & sequi ejus atrophiam; unde credit infalibilter concludi posse, quod aliquod liquidum a cerebro per nervos ad musculos fluat, quo non tantum musculi sed etiam ipsi nervi nutriantur. Verum omnes theoriæ, quæ liquidi nervei hypothese superstructæ sunt, non poterunt ultra subsistere, si ipsa hypothesis a vero aliena esse probetur.

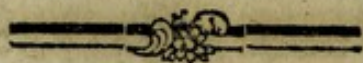
Ut rectius dici possit, quas partes nervi in nutriendo nostro corpore habeant, oportebit nutritionem cum Ill. TISSOTO dividere in assimilationem & applicationem materiæ nutritivæ. Neminem latet nervos
ad

*) Iten Bands 2ter Theil S. 269.

**) Vid. Cl. KEMME Zweifel und Erinnerungen 1c,

ad assimilationem seu transmutationem alimentorum in materiem nutriciam remote saltem concurrere : promovendo videlicet secretionem salivæ, succi gastrici, enterici, pancreatici, & bilis; motum ciendo in musculis masticationi & deglutitioni servientibus; motum ventriculi & intestinorum excitando; quin imo motum cordis, respirationis, & totius corporis producendo, quatenus omnes isti motus etiam ad succi nutriticii elaborationem concurrunt. Verum quæritur: utrum nervi in applicandis particulis deperditis, adeoque in struendo & reparando corpore nostro aliquas quoque partes habeant? Admiranda est certe vis illa, quæ applicationem materiæ nutriticiæ ad singulas corporis partes facit. Hoc fit tanta arte & sapientia, ut singulis partibus competentes & analogæ particulæ applicentur, ne vel compositio vel indoles particularum constitutivarum, neque figura aut structura partium nutriendarum per novarum molecularum continuam appositionem turben-
tur. Particulæ, quæ musculis vel cartilaginibus componendis aptæ sunt, non applicantur ossibus, secus ossa successive naturam suam exuere, & musculorum aut cartilaginum induere deberent. Propterea Cl. BLUMENBACH recte statuit *), generationem, nutritionem, & reproductionem esse effectus vel modificationes unius ejusdemque vis,
quæ

*) Von dem Bildungstrieb. Göttingen 1781. §. 7.



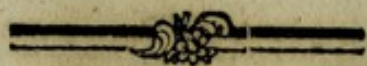
quæ in primo casu struit *a*), in secundo conservat, & in tertio reparat.

Illa

a) Non omnino nova hæc expressio Lectori benevolo videri poterit, qua fœtum per generationem primo strui, non vero ex germine a principio mundi jam creato solummodo evolvi statuitur, posteaquam jam dudum systema evolutionum BONETTI & HALLERI a Celeberrimo Viro CASP. FRID. WOLFFIO in libro *de theoria generationis* plurimum infirmatum est, & ejus loco antiquorum epigenesis recepta. HALLERUS quidem non obstante illo libro evolutionem suam in *Elem. phys. Tom. VIII.* tueri continuavit; cujus tamen argumenta cum probe perpendissem, non inveni tanta, ut evolutionem probare, & epigenesim evertere valeant. Evolutionem certe refutant animalia hybrida, vitia corporis patris in proles propagata, regeneratio partium integrarum, præcipue quorundam animalium, tum etiam generatio polyporum & quorundam vegetabilium per dissectionem, & probant potius non posse dari germina illa, in quibus ab omni tempore animalia integra, vel etiam tantum partes delineatæ essent, verum debere existere vim aliquam structricem, quæ ex apta materie, quam præsto habet, corpora animalium, quamvis artificiosissima sint, struit. Hæc uberius pertractavi in *commentatione systematis generationis* Fasciculo II. mearum *Adnotationum academicarum* inserta anno 1781. Eodem anno, quo mea commentatio comparuit, prodixit quoque elegans ille ante citatus tractatus Cl. Viri JOAN. FRID. BLUMENBACHII Göttingensis Professoris, quo vis illa structrix, seu nifus, ut eam vocat, formativus

Illā enim admiranda vis, quæ ex femine masculino in uterum projecto, & illa parte, quam mater contribuit, sive ovum, sive semen aliquod sit, foetum parentibus similem struit, eadem, inquam, vis in struendo

vus dari probatur, & germina evolvenda rejiciuntur. Hic libellus tanto plus ponderis epigenesi dat, quod Cl. Auctor ipse quondam evolutionum hypothesim in tractatu suo *de generis humani varietate nativa* Götting. 1776. plurimum probaverat, nunc vero, postquam occasionem habuisset contemplandi in polypis reproductionum phænomena, vim argumentorum pro epigenesi sentiens evolutionis systemate abdicato statuit: in omni animali ac vegetabili corpore hærere totā vitā quemdam insitum & semper actuosum instinctum (quem nisum formativum vocat), quo propriam & determinatam suam formam animalia & vegetabilia adipiscuntur, adeptam conservant, & læsam, quantum fieri potest, reparant. Nuperrime quoque Cl. METZGER Professor Regiomontanus in Vol. I. sui operis, cui titulus est (*vermischte medicinische Schriften*, Königsberg 1782.) HALLERI argumenta pro evolutione prolata diluit, & in ejusdem operis Vol. II. supplemento assensum suum Clarissimo BLUMENBACHIO declaravit, in eo tamen diversus, quod *nisum formativum, vim plasticam veterum, & vim essentialē Wolffii* cum eo adeo separare non possit, quum tantopere ad invicem spectent: ut *vis essentialis* primaria sit, & eadem cum *vi vitali* Physiologorum, quæ tam in animalibus quam vegetabilibus vitam constituit; hujus partes vel potius ramos esse *secretionem, nutritionem, generationem, & reproductionem.*



endo foetu pusillo non exhauritur *), sed in eodem activa manet, & per omnia incrementa ac ætates corpus humanum usque ad perfectum ejus statum perducit, partes continuo motu & continua vitæ actione detritas & difflatas ex succo nutricao apte restituit, imo violente perditas cutis portiones maxima parte regenerat, vulnera consolidat, callos ossium format &c. Huic vi quoque debentur naturæ dicti conatus, quibus sanitatem conservare, & morbos tollere conatur. Nonnullis animalibus, v. g. lacertis, tam efficax est illa vis structrix, ut iis caudas, extremitates, maxillasque una cum suis ossibus, musculis, vasis, & nervis regeneret **). Quod hæc & plura alia phœnomena in corpore animali, imo etiam vegetabili observanda nec a sapientia animæ rationalis, nec ex legibus hucusque notis mechanicis & physicis repetere liceat, bene perspexerunt Clarissimi Viri, & propterea causam illam admirabilem, corpori animali & etiam vegetabili insitam recte *principium vitale* vocarunt, utpote cui utrumque & animal & planta suam vitam tanquam causæ proximæ debet, quod etiam distinctum est a principio cogitante, nam hoc longe superat sapientia ***), nec subjacet ejus imperio, & habet altiores facultates, quam qui-

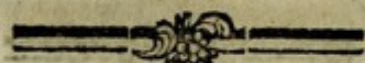
*) Vid. mearum Adnot. acad. Fascic. II. pag. 131.

**) Vid. l. c. meam Comment. de syst. generationis.

***) HALLER prim. lin. physiol. Nro. 560.

quidem hodie adhuc constat corpora habere. Istud *vitale principium* non est simplex quædam vis, sed ex pluribus aliis ignotis viribus in se mutuo conspirantibus coalita esse videtur, inter quas ignotas vires ad principium vitale constituendum conspirantes in homine & multis animalibus vis nervosa magnum locum sibi vindicare videtur, siquidem in multis actionibus, quæ principio vitali adscribuntur, præcipuus nervorum usus est. Etiam ad materiæ nutritiæ applicationem, & partium resectorum reproductionem nervi necessarii esse videntur, quia læsis nervis læditur partium nutritio, & quia animalia, quæ vitæ & irritabilitatis adeo tenacia sunt, etiam insigni vi partes abscætas reproducendi gaudent.

Quia vegetabilia & quædam animalia generant, nutriuntur, & partes resectas sibi reproducunt, adeoque principio vitali gaudent, quamvis systemate nervoso destituta esse videantur, sequitur quidem, quod principium vitale absque vi nervosa subsistere posse videatur in plantis & quibusdam animalibus nervis carentibus; sed non sequitur inde, quod principium vitale in homine & animalibus systemate nervoso præditis sine vi nervosa esse possit. Nam natura omnes partes nostri corporis tali consensu & conspiratione ligasse videtur, ut una alteri opem ferat, & una sine altera facile subsistere non possit, propterea etiam vis nervosa in nostro



& animalium, systemate nerveo præditorum, corpore ad constituendum principium vitale necessaria esse potest, quamvis in plantis & animalibus nervis carentibus sine vi nervea subsistere posse videatur. Sunt animalia quædam, etiam vegetabilia, quæ generant sine sexus distinctione, an itaque in homine & cæteris animalibus atque vegetabilibus ad generandum non erit necessarius coitus sexus utriusque?

CAPUT IV.

Functiones Sensorii communis.

§. I.

Quid Sensorium commune, quæ ejus munia, & quæ sedes?

Impressiones externæ, quæ in nervos sensorios fiunt, per totam eorum longitudinem celerrime ad originem usque propagantur; quo ubi pervenerunt, reflectuntur certa lege, & in certos ac respondentes nervos motorios transeunt, per quos iterum celerrime usque ad musculos propagatæ motus certos ac determinatos excitant. Hic locus, in quo tanquam centro nervi tam sensui quam motui dicati concurrunt, ac communicant, & in quo impressiones nervorum sensoriorum reflectuntur in nervos motorios, vocatur, termino plerisque Physiologis jam recepto, *Sensorium commune*. Non

Non unus locus est, in quo sedem sensorii communis constituerunt Clariss. Viri. BONTEKOE, LANCISIUS, DE LA PEYRONIE in corpus callosum posuerunt Sensorium commune; WILLISIUS perceptionem sensuum & motus scaturiginem a corporibus striatis repetiit; CARTESIUS Glandulæ pineali munus sensorii communis tribuit; VIEUSSENSIUS centro ovali; BOERHAAVE illud aggregatum punctorum pro Sensorio communi statuit, in quod omnes nervi sensorii terminantur, & ex quo omnes nervi motorii oriuntur, illudque ponit in medulla fornicata circumstante cavitatem ventriculorum *); in posteriore opere de morbis nervorum BOERHAAVIUS Sensorium commune in confinio medullaris substantiæ cum corticali ponit, quam sententiam etiam verosimillimam esse autumatur Ill. TISSOTUS, & comprobari observatis WEFFERI existimat **); Cl. MAYER Sensorium commune in medulla oblongata ponere videtur ***); hujus sententiæ quoque esse videtur Cl. Vir I. D. METZGER ****); Celeb. CAMPERUS dicit, si Sensorium commune locum aliquem habet, illum debere esse in Glandula pineali, & natibus, testibus-

H 2

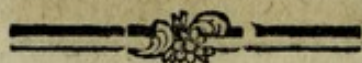
que,

*) Prælect. acad. in proprias Inst. cum notis HAL-
LERI Tom. IV. §. 574.

**) Abhandl. über Nerven und Nervenkrankh. 1 ten
Bands 2ter Theil §. 236.

***) Abhandlung vom Gehirn, Rückenmark &c.
Seite 34. 38.

****) Advers. med. pag. 15. Vermisch. Schrift.
1ten Bands Seite 56.



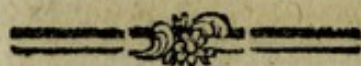
que, opinionemque CARTESII non esse adeo ineptam *). Totum cerebrum cerebellumque certe non videtur ad Sensorium commune constituendum spectare, quæ partes systematis nervosi videntur potius instrumenta esse, quibus anima immediate utitur, ad actiones suas, animales dictas, peragendas; sed Sensorium commune proprie dictum se per medullam oblongatam, crura cerebri cerebellique, etiam thalamorum opticorum partem, & totam medullam spinalem, verbo, quam late patet nervorum origo, extendere non improbabile utique videtur. Ad medullam spinalem usque Sensorium commune extendi **) docent motus in animalibus decapitatis superstites, qui sine nervorum ex medulla spinali oriundorum consensu ac commercio fieri non possent; nam rana decapitata si pungitur, non tantum punctam partem retrahit, verum etiam repit, & saltat, quod absque consensu nervorum sensoriorum & motoriorum fieri nequit, cujus consensus sedes in medulla spinali, superstitie Sensorii communis parte, sit oportet.

Impressionum sensoriarum in motorias reflexio, quæ in Sensorio communi fit, non
 pera-

*) *Kleine Schriften* 1c. Leipzig. 1782. Iter Band. Nachricht von der Zergliederung eines jungen Elephanten. S. 21.

**) Medullam spinalem ad Sensorium commune quoque referendam esse contendit MARHERRUS in *Prælect. ad Instit. med.* BOERHAAVII Tom. II. pag. 404.

peragitur juxta solas leges physicas, ubi angulus reflexionis æqualis est angulo incidentiæ, & ubi, quanta fit actio, tanta etiam sequitur reactio; sed leges peculiare, a natura in pulpam medullarem sensorii quasi scriptas, sequitur ista reflexio, quas ex solis effectibus tantum noscere, neutiquam vero assequi ingenio nostro valemus. Generalis tamen lex, qua commune Sensorium impressiones sensorias in motorias reflectit, est nostri conservatio: ita ut impressiones externas corpori nostro nocituras sequantur certæ impressiones motoriae, motus producturæ eo collimantes, ut nocumentum a corpore nostro arceatur, amoveaturque; & vice versa impressiones externas seu sensorias, nobis profuturas, sequantur impressiones internæ seu motoriae, motus producturæ eo tendentes, ut gratus ille status ultro conservetur. Hanc generalem reflexionum Sensorii communis legem probant certe plurima exempla, quæ adduci possent, quorum pauca tantum adduxisse sufficiet. Irritatio in membrana narium interna facta excitat sternutationem, quia impressio illa ab irritatione in nervis olfactoriis facta per eos ad Sensorium commune defertur, ibi certa lege reflectitur in nervos motorios, musculis respirationi dicatis prospicientes, & per hos validam expirationem per nares producit, qua ab aëre vi transeunte irritamentum avellitur, & ejicitur. Ita fit, ubi irritatio in

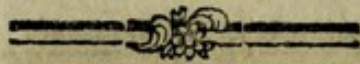


aspera arteria per micam cibi, vel guttulam potus illapsam causatur: facit hæc irritatio ad Sensorium commune delata, & ibidem in nervos respirationis motui dicatos reflexa, ut excitetur valida tussis, aptissimum ad expellendum irritamentum remedium, quæ prius non desinit, donec irritamentum ejectum non fuerit. Si amicus digito suo appropinquat ad oculum nostrum, licet persuasi simus nihil mali nobis inferendum esse, tamen jam impressio illa per opticum nervum ad Sensorium commune delata, in Sensorio ita reflectitur in nervos palpebrarum motui dicatos, ut nollentibus claudantur palpebræ, & arceant molestum digiti ad oculum attactum. Hæc & innumera, quæ afferri possent, exempla manifeste ostendunt, quantopere reflexio sensoriarum impressionum in motorias per Sensorium commune facienda conservationem nostri corporis respiciat. Propterea recte etiam Illustr. TISSOTUS actionem Sensorii communis illis viribus adnumerat, quarum summa atque connubium naturam corporis nostri viventis constituit *).

Cum itaque præcipua functio Sensorii communis consistat in reflexione impressionum

*) Von Nerven 2ten Bandes 2ter Theil. §. 55. in nota prima. Et ibidem §. 6. Nro. 6. Qua de re etiam legere oportet Cl. THAER Diss. jam citatam *de actione systematis nervosi in febris*, & præprimis §. VIII. IX. &c.

num sensoriarum in motorias, notandum est, quod ista reflexio vel anima inscia, vel vero anima conscia fiat. Motus cordis, ventriculi, & intestinorum certe ab animæ conscientia nequaquam pendent, cum tamen nullus motus muscularis fieri possit, nisi stimulus nervis sensoriis applicatus in nervos motorios reflexione quadam transeat, & muscoli contractionem faciat, tunc certum est reflexionem impressionum istis motibus excitandis aptarum, si in Sensorio communi fiunt, fieri sine animæ conscientia. Verum quæritur, utrum istæ impressiones ad Sensorium commune usque adscendant reflectendæ, an vero sine hac ambage citius in gangliis, unde plurimos nervos istæ partes habent, reflectantur? Hac de re postea adhuc agetur. Sed fieri tamen reflexiones impressionum sensoriarum in motorias in ipso Sensorio communi anima prorsus nescia docent actiones quædam in appoplecticis, quibus tota conscientia ablata est, superstites: nam & pulsu forti gaudent, & valide respirant, & etiam manum elevant, locoque affecto persæpe admovent inscii. Agit etiam Sensorium commune sine animæ conscientia convulsivos motus epilepticorum producendo, & etiam illas, quæ in profundo somno sepultis præter motum cordis & respirium aliquando observantur, artuum punctorum & leviter vellicatorum retractiones. Huc quoque spectant omnes motus, qui in corpore



decapitati hominis aut alius animalis aliquo tempore superfunt, & vellicato corpore, præprimis vero medulla spinali, excitantur, qui certe sine conscientia animæ fiunt, & per residuam Sensorii communis partem, quæ in medulla spinali est, reguntur. Omnes istæ actiones ex organismo & physicis legibus, Sensorio communi propriis, fluunt, suntque propterea spontaneæ ac automaticæ. Illæ actiones, quæ in corpore animali fiunt anima conscia, vel sunt tales, in quas anima voluntatis suæ nullum habet imperium, vel vero tales, quas anima coercere & impedire pro libitu potest: illæ cum solo Sensorio communi, quatenus ab anima non dependet, regantur, etiam nihilominus, quam quæ inscia mente fiunt, automaticæ actiones sunt; talis est sternutatio a stimulo naribus applicito, tussis a stimulo traheæ ilapso, vomitus a titillatione faucium aut emetico assumpto, tremores ac convulsiones in chorea S. Viti, & in paroxismo febris intermittens, &c. Actiones vero, quas anima suo imperio dirigit ac moderatur, quamvis etiam in iisdem producendis Sensorium commune suam partem habeat, vocamus nihilominus animales, non automaticas, de quibus capite sequente agetur.

§. II.

Utrum omnis nervorum consensus per solum Sensorium commune fiat?

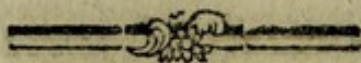
Quum nervi in suis functionibus producendis tantopere ab invicem dependeant, ut unus alterum ad actionem determinare, & unus alteri quasi in auxilium venire debeat, patet quam necessarius sit nervorum consensus, & quam necessaria sit illa systematis nervosi pars, in qua iste consensus peragitur; hac enim parte destructa mox utique perire necesse est actiones, ad quarum productionem plurimum nervorum requirebatur consensus. In enarrandis exemplis consensus nervorum non morabor, quæ Physiologia & Pathologia abunde complectitur, & quæ ex professo enarrata sunt a longe celeberrimis Viris, WHYTTIO *), atque Ill. TISSOTO **), quam uberrime; tantum quæstionem illam ad incudem revocare placet: an in solo Sensorio communi nervi invicem communicent, an vero præter Sensorium commune dentur alia adhuc loca in systemate nerveo, ubi quorundam saltem nervorum consensus fiat? WILLISIUS non tantum in cerebro nervorum consensum fieri docuit, verum etiam in nervorum conca-

H 5

tena

*) De morbis nervorum. Vid. ejus omnia practica opera germanice.

**) Von Nerven 2ten Bandes 2ter Theil 10tes Capit.



tenationibus ac conjunctionibus, quas bene multas per illorum decursum observamus. VIEUSSENSIUS & anastomosibus nervorum, & gangliis illorum consensum adscripsit. Neque alieni ab ista sententia fuere BOERHAAVE, BERGEIJ, WALTHER, VATER, BUCHNER, &c. & quoque Celeberr. MECKEL in suis tractatibus *de nervo quinti paris*, & *de nervis faciei*. Hunc secutus est GASSER *); etiam denique Ill. CAMPERO placet a conjunctionibus nervorum illorum consensum explicare. Insignes quoque erant Viri, quibus contraria placuit sententia, nimirum non communicare nervos in suis anastomosibus, sed solo in cerebro, quos inter erant PERAULT, ASTRUC, KAU BOERHAAVE, HALLER, WHYTT, VAN SWIETEN, MONRO, MARHERR, THAER, LA ROCHE, & Ill. MARTIN **), quibus quoque accedit Ill. TISSOTUS ***), qui sequentibus WHYTTII argumentis præcipue insistit: imo. quod stamina nervea omnia a suo principio usque ad finem adeo ab invicem separata sint, ut nullam plane communionem habeant, & tantum per sola sua involucra sibi adhæreant. 2do. quod dentur sympathiæ partium, quarum nervi nullas anastomoses inter se faciunt. 3tio. quod deberent dari multæ sympathiæ partium, quarum nervi multoties invicem

*) In Dissert. GEORGII EGGFR *de consensu nervorum*. Viennæ 1766.

**) Instit. neurolog. Sect. I. pag. 87.

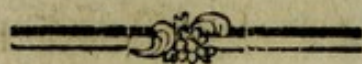
***) l. c.

vicem conjuncti ac concatenati visuntur, quæ tamen non dantur. 4to addit illis WHYTTII argumentis adhuc hocce, quod nimirum trunco nerveo absecto pereat consensus ramorum ejus. His itaque argumentis Ill. Vir conatur stabilire consensum nervorum solum in Sensorio communi fieri, & nullum in anastomosibus nervorum. Et tamen mox versa pagina *) dicit pro veritate demonstrata assumi posse, quod in iis nervis, qui frequentius inter se conjunguntur, etiam frequentissime consensus advertatur; nihilominus tamen non credit in illis nervorum conjunctionibus consensum fieri, sed facere tamen aliquid ad rem, quod quidem adhuc ignoremus.

Difficile est ferre judicium in re, quæ tantis adhuc velatur tenebris, & de qua tanti Viri convenire non poterant. Anastomoses seu communicationes nervorum esse factas ad consensum aliquem ac commercium illarum functionum fovendum, suadet utique mox primus illarum intuitus; ad quid enim tot nervorum & illorum funiculorum **) anastomoses factæ essent, nulla alia probabilis ratio reddi potest. Quod argumenta concernit, quæ Clariss. Viros in contrariam sententiam traxerant, ea, quantum quidem perspicio, nihil omnino evincunt:
nam

*) 2ten Bands 2ter Theil. §. 6. Nro. 4.

**) Hos videre est in Tractatu meo de *structura nervorum* figuris expressos.



nam primum WHYTII argumentum in hoc fundatum est, quod supposuerit quodvis stamen nerveum tanquam canaliculum a suo principio usque ad finem sine ulla communicatione cum altero deductum; verum quoniam hoc suppositum præter non probabilem conjecturam, quæ autopsiæ, pulpam nerveam non tubulosam sed granulofam potius esse suadenti, adversatur, nihil sit, nullam probandi vim ei admittere possumus. Secundum argumentum, quod dicit dari nervos in suis functionibus consentientes, qui nullas anastomoses in toto suo decursu inter se habent, probat quidem hos nervos tantum in Sensorio communi communicare posse, sed non probat anastomoses aliorum nervorum nihil ad necessarium commercium illorum facere. Ad tertium argumentum, quod multas sympathias existere oporteret nervorum multis anastomosis concatenatorum, quæ tamen non dantur, respondemus verbis Ill. TISSOTI ipsius^{*)}: nos nondum nosse omnes sympathias ac consensus nervorum, & propterea multas adhuc dari posse, quæ hucusque observatorum industriam fugerunt. Ex quibus itaque, credo, a nobis concludi posse, quamvis nervorum consensus præcipuus & maximus in Sensorio communi sit, non posse usum aliquem in ligandis ac communicandis ipsis nervorum functionibus denegari nervorum anastomosis, ac concatenationibus. §. III.

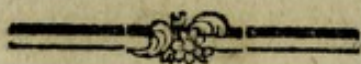
^{*)} l. c. §. 6. Nro. 5.

§. III.

An nervi in gangliis suis quoque consentiunt?

Etiam usus gangliorum nerveorum tantis adhuc tectus est tenebris, ut post tantorum Virorum conatus in indaganda eorum natura ac usu, vix scintilla lucis, ad illuminandum istud naturæ mysterium necessaria, apparuerit. Ill. TISSOTUS *) hanc materiem non minus ac consensum nervorum tam erudite ac eleganter pertractavit, ut omnino supervacaneum existimem hic loci structuram usumque gangliorum ab ovo repetere. Pensitatis omnibus de usu gangliorum nerveorum sententiis maxime probabilem reperit illam, quam Cl. JOHNSTONUS proposuerat: facere nimirum ganglia, ut nervi, qui ex illis egrediuntur, ab imperio voluntatis penitus independentes sint; & propterea cor atque intestina imperio voluntatis non regi, cum suos nervos ex intercostalis nervi gangliis accipiant. Dubia, quæ contra movit HALLERUS, & quæ magis adhuc enucleata sunt a Cl. HAASE, credit Ill. TISSOTUS non esse plane irresolubilia, quin imo esse hujus indolis, ut facile cum JOHNSTONI sententia comportari possint. Studiosissime quoque istam de usu gangliorum theoriam rimatur, eamque comprobat Cl. PFEFFINGER in elegantii Dissertatione *de structura nervorum*, quæ Argentorati anno 1782. in lucem prodivit.

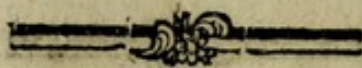
*) Iten Bands. 2ter Theil. Elfter Artikel.



Non parum utique probabilitatis habere videtur ista conjectura, qua ganglia nervis circumjecta speciem moderatæ ligaturæ aut compressionis facere statuuntur, quibus inter duo nervi extrema commercium tantopere intercipitur, ut impressiones in unam extremitatem factæ per ganglion non valeant alteri nervi extremitati communicari. Non tamen omnibus plane impressionibus commeatus per ganglia intercipi videtur, si enim validæ sint, videntur tamen per ganglia penetrare, & ulterius per nervorum longitudinem propagari, sed vi sua jam refracta, ac imminuta. Unde videtur intelligi posse: cur anima nullum immediatum imperium in motum cordis, ventriculi, & intestinorum habeat; quia nimirum impressiones ab animæ imperio in nervorum origines factæ per ganglia nervi intercostalis seu sympathici magni non videntur penetrare posse ad dictas partes, quæ suos nervos potissimum ab intercostali habent. Propterea etiam fieri videtur, ut irritata medulla spinali, licet omnes convellantur muscoli, cordis tamen, ventriculi, & intestinorum motus nihil aut vix quidquam acceleretur, cum impressio stimuli in medulla spinali facta ad nervum intercostalem per ejus ganglia transire nequeat. Attamen testantur Clar. Viri, se motum cordis ab irritata medulla spinali auctum, & cor ex quiete ad motum redire vidisse; sicut quoque certum est quod ab a-

nimi

nimi affectu e. g. ira motus cordis statim acceleretur, unde necessario fluit, quod impressiones stimuli a cerebro & medulla spinali tamen per ganglia nervi intercostalis transire valeant, quas tamen validiores esse oportet. Inde quoque ratio redditur: quare cor tam obtuse, & ventriculus ac intestina non exquisite sentiant; quoniam nimirum impressiones in nervos illarum partium factæ ad cerebrum, ubi sensus perceptio, per ganglia nervi intercostalis non penetrant. Quæ tamen impressiones, utut obtusæ, a corde ventriculo & intestinis ad cerebrum perveniunt, an non potius per octavi paris nervos ad dicta viscera quoque accedentes pertingant ad cerebrum, quam ut ganglia intercostalis nervi transfiliant? ardua quoque est conjectura. Cæteroquin fabrica gangliorum per Celeberrimos Viros detecta illi de usu gangliorum sententiæ non adversatur, si non potius illam confirmare videatur. Fiunt ganglia teste MECKELIO, HAASIO, & ZINNIO ex nervorum ea ingredientium divisione in tenuissima usque filamenta, quæ in gangliis se diversimode secant ac rete quasimodo efficiunt. Inter hoc nervorum filamentorum rete tela cellulosa constipata intersternitur, & membrana externa aliqua stricta involvitur; unde moderata quædam nervorum ganglion ingressorum compressio fieri posse videtur, quæ apta sit, ut minus validas impressiones per illos nervos



nervos propagandas suffocet, vel potius intercipiat, validiores vero impressiones notabiliter obtundat. Tota tamen hæc de usu gangliorum nerveorum sententia non nisi conjectura non plane improbabilis est, Eruditorum examine digna, quæ forte scintillam veritatis habet, qua perspicax alicujus ingenium majorem lucem nobis accendere posset. Verum gangliorum usum qui enucleaverit, dabit nobis quoque rationem: quare quinti paris cerebri nervi ganglia semilunaria transeant excepto fasciculo, qui ganglio illo insalutato ad tertium ramum ejusdem nervi accedit *)? & quare tantum radices posteriores nervorum spinalium ganglia spinalia ingrediantur, radices vero anteriores illa ganglia insalutata transeant **)?

Quæritur adhuc: utrum impressiones externæ, quæ in finibus nervorum fiunt, & usque ad ganglia nervorum propagantur, in ipsis gangliis suffocentur? an vero ibidem certa lege reflexæ iterum per nervos ad partes movendas redeant? Impressiones externas reflecti in gangliis, sicut reflectuntur in Sensorio communi, & ganglia esse sensoria particularia, docuit Celeberrimus UNZERUS ***), & Cl. WINTERL ****), quæ sententia omni prorsus

*) Vide meum tractatum de structura nervorum. Tab. II. fig. V. VI.

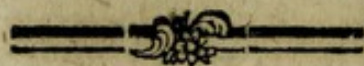
**) Ibidem Tab. III. fig. I. II.

***) Erste Gründe einer Physiologie &c.

****) Nova inflammationis theoria, Cap. V.

prorsus probabilitate destituta non videtur. Nam si consideremus, quod nervi minimi & invisibiles per membranam internam cordis & ejus auricularum disseminati stimulum a sanguine venoso influente percipiant *), quodsi stimuli illius impressionem ad Sensorium commune per ganglia nervi intercostalis transmittere nequeunt, & tamen eam nervis per carnem cordis & auricularum dispersis motoribus communicant, necessarius est nervorum sensoriorum internæ membranæ cordis cum motoriis, per carnem cordis & auricularum dispersis, consensus, qui vel in gangliis intercostalis nervi, vel infra illa in communicationibus ac concatenationibus nervorum locum habeat, oportet. Probabile igitur esse videtur præter Sensorium commune, quod in medulla oblongata, medulla spinali, ponte Varolii, cruribus cerebri cerebellique &c. esse conjecimus, dari sensoria particularia in gangliis ac concatenationibus nervorum, in quibus impressiones externæ per nervos adscendentes reflectuntur, quin opus habeant ad Sensorium commune plane adscendere, ibidem reflectendæ.

*) HALLER de part. corp. hum. fabr.



CAPUT V.

Functiones animales.

§. I.

Earum brevis enumeratio.

In illa systematis nervosi parte, quam Sensorium commune vocavimus, tale ergo latet artificium, ut in eo externæ nervorum impressiones sensoriæ singulari modo & certis peculiaribusque legibus reflectantur in nervos motorios, ut certos ac determinatos motus musculorum producant. Sola hac vi nervosa Sensorii communis plurimos sane motus vere automaticos in homine fieri antea quoque dictum est, nihilominus tamen, quanquam multa animalia unica hac vi Sensorii communis vivant, reganturque, quæ nimirum cerebro altioribusque animalium dotibus destituuntur, adeoque vera automata dici possunt, homini & multis ei affinibus animalibus systema nervosum augmentum fuit cerebro, & præterea principio quodam, quod animam, ens incorporeæ profapiæ, vocamus, quodque homini soli speciali Dei gratia immortalis plane naturæ concessum esse ex fide docemur. Anima, quamdiu corpori nostro conjuncta est, nullam plane actionem producit, quæ unice & in integrum ab ea dependeret, sed omnes per systema nervosum tanquam instrumentum

tum sunt; ita ut in omnibus functionibus animalibus partem habeat ipsum nerveum systema qua instrumentum, partem vero anima, qua principium agens & determinans.

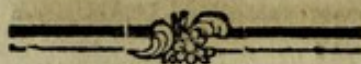
Actiones animales sub nomine sensuum internorum, vel sub nomine facultatis cogitandi, vel rationis, aut intellectus, Medicis passim veniunt, de quibus tam accurate & subtiliter tractare, quemadmodum hoc a Metaphysicis & Psychologis fit, mihi nequaquam proposui, sed tantum ea paucis attingere constitui, quæ vel maxime Medicos scire convenit. Præcipuæ partes, in quas functiones animales resolvi commode possunt, sunt: *Perceptio*, *Judicium*, *Voluntas*, quibus addi potest *Imaginatio*, & *Reminiscencia* seu *Memoria*.

Percipit anima impressiones externas in nervos factas & Sensorio communi communicatas aquirendo illarum certas notiones & imagines, quas ideas vocant *a*). Hæ differ-

I 2

runt,

- a*) Hypotheses de formatione idearum in perceptione & imaginatione hic non attingo, siue sint vestigia cerebro impressa, quæ HALLERUS defendit in Elem. phys. Tom. V. pag. 54. &c., siue motus certus ac vibratiunculæ seu oscillationes, quæ diversæ diversis ideis excitandis aptæ sint, ut ingeniose proposuit BONNETUS (vid. analytischer Versuch über die Seelenkräfte). Cl. REIMARUS (vid. Göttingisches Magazin 1ten Jahrgangs 6tes Stück) corporea vestigia idearum cerebro impressa valde improbat, cum memoria in morbis perdit



runt, prout a variis sensuum organis Sensorio communi advehuntur; nam alias ideas visus, alias auditus, gustus, olfactus & tactus alias in mente excitant. Differunt quoque ideæ ipsa vividitate; nam vividiores ideæ præsupponunt mobilius systema nervosum, non multas impressiones ad semel sensorio communicatas (unam enim post alteram ideam clare percipit anima), impressionem validiorem repetitam, diutius durantem, vel novam, insolitamque.

Judicat, dum in examine idearum occupatur, an convenient inter se, vel discrepent? an novæ sint, vel sæpe jam perceptæ? an quid mali corpori nostro minitentur, vel vero quid boni promittant? In hoc judicio occupata anima, ubi alteram ideam lustrat, primæ ideæ perceptæ reminisci debet, ut videat illarum convenientiam vel inconvenientiam; adeoque judicium vim reminiscendi præsupponit. Si multæ & compositæ ideæ inter se comparentur, fit judicium compositum, quod *Ratiocinium* vocant.

Vult

perdita soluto morbo nunquam posset reverti, ut sæpe fit, siquidem deleta semel idearum vestigia non possent soluto morbo iterum reverti tam facile, sicut facile est, ut fibræ cerebri in similes oscillationes rursus data occasione concitentur, & quia vestigiis semper præsentibus non esset ratio, quare in somno profundo idearum repræsentatio defisteret. Hac in re ferant perspicaciores me judicium.

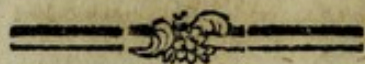


Vult anima, quando bonum vel malum ex ideis intellectum vel retinere vel removere adnititur.

Imaginetur, si ex interna quadam cerebri dispositione, vel occasione excitatae alicujus similis vel associatae ideae animae volenti vel invitae excitantur ideae rerum olim perceptarum sed nunc absentium. Hæ ab imaginatione ortæ ideae sunt minus vividæ illis, quæ a perceptione nascuntur; sed tamen continua meditatione & mentis ad eas affixione vividiores continuo evadunt, & possunt tandem eadem ex causa ad eundem vividitatis gradum cum ideis a perceptione natis pervenire, ut anima nequeat eas discernere, & tunc res præsentibus cum absentibus confundit, atque delirare dicitur.

Ideam a perceptione vel imaginatione ortam si concomitatur conscientia: quod non nova sit, sed quod quondam jam percepta nobis fuerit, occurrentibus simul quoque circumstantiis, in quibus percepta fuit, dicitur anima reminisci, memorare.

Quando actiones animales in actuali exercitio constitutæ sunt (quod fit in statu vigiliæ), sumus nobis conscii, & ea proportionem, qua e. g. in somno, apoplexia, animi deliquio, functiones animales exerceri desinunt, etiam perit conscientia; conscientia itaque recte in actuali cogitantis facultatis exercitio poni posse videtur.



In omnibus istis animæ actionibus non ubique par libertas agendi animæ concessa est. Percipit non libere, sed coacte, quia non potest e. g. non videre, si objectum oculis rite sistitur. Nihil magis liberum est animæ videre convenientiam vel disconvenientiam idearum. Sed velle animæ potissimum liberum est, quia potest rem etiam gratam appetere, negligere, vel respuere; nihilominus tamen, si gratum vel ingratum in summam abeat vel voluptatem vel dolorem, multum anima de libertate in volendo perdit, quinimo ad appetendum vel averfandum cogitur, & nascuntur animi pathemata, quorum non sumus magistri, sed obsequiosi servi, dum sæpiissime meliora videmus, & probamus, deteriora tamen vel inviti sequimur *). Propterea recte animi passiones vocantur, cum in iisdem anima vix agat, sed ad agendum a corpore impellatur. Singulas animi passiones hic loci adducere, & quoad suos effectus causasque examinare omitto, quoniam id ab aliis multis jam abunde factum fuisse existimo, neque habeo quid proprii novique, quod iisdem addam; tantum adhuc aliquas ad functiones animales spectantes quæstiones attingam, circa quas adhucdum Cl. Authorum mentes in varias partes sectæ sunt.

§. II.

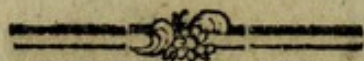
*) VAN SWIETEN Comment. Tom. I. ad §. 104.

§. II.

An cogitare soli animæ proprium est, an vero ea ad cogitandum cerebro tanquam instrumento indiget?

Multis fane Philosophis ac Medicis hæc fedit sententia, qua solam animam cogitare, & nihil corpus ad hanc actionem contribuere asserebant; e contra nonnulli erant, qui ipsam cogitationem materiæ propriam esse facultatem adstruebant, animamque immaterialem negabant. Utramque partem a vero longe aberrasse autumantes alii rem acutius tangere forte voluerunt dicentes: quasdam actiones facultatis cogitantis corpori quidem pro parte deberi, e. g. memoriam; cæteras vero in integrum ab anima sola, a corpore independente, fieri.

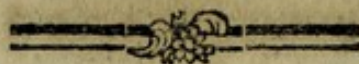
Si observationes quotidianas consulamus, videmus facultatem cogitandi variis vicissitudinibus esse obnoxiam, & apprimè respondere cerebri constitutioni. Foetus in utero matris delitescens non videt, nec audit, nec gustat, neque olfacit, vix quoque aquas circumjectas sibi tangit, ideis itaque destitutus non judicat, nec imaginatur, neque reminiscitur. In lucem editus foetus incipit quidem percipere objecta per organa sensuum externorum, sed ideas rectè adhuc dijudicare nequit, & perceptarum statim obliviscitur, cum iisdem retinendis semifluidam adhuc cerebrum ineptum esse videatur,



& propterea ex illo tempore nullius rei recordamur. Eadem anima in puero solidescente & confirmata cerebri substantia retinet ideas exquisitæ, & mira cum facilitate, gaudetque jam aliquo quamvis infirmo rerum feriarum judicio. In virili ætate duritie solidorum, adeoque & cerebri, prævalente, novas ideas minus facile memoriæ mandat, retinetque, sed tanto firmiore gaudet judicio. In senectute adhuc difficilius novæ ideæ retinentur, antiquæ vero cum cerebro fere induratæ pertinaciter hærent, quas etiam aliqui depositi senes amittunt, & in plantarum ferme statum redeunt, mundi, amicorum, & sui ipsius obliti *). Non tantum pro varietate ætatis sed etiam in singulis individuis cujuscunque ætatis pro varia & cuique individuo propria cerebri dispositione variant facultatis cogitantis dotes; nam sicut non omnibus hominibus æque bonus ac robustus datus est ventriculus, pulmo, & alia viscera, ita neque cerebrum in omnibus hominibus eandem perfectionem ac robur a natura acquisivit, unde etiam diversitatem aliquam in cogitandi facultate, cujus instrumentum cerebrum est, diversorum hominum dari debere intelligimus, & revera datam esse quotidie experimur. Alii enim, feliciore dispositione cerebri donati, sunt in percipiendo faciles, in judicando acres, in volen-

*) HALLER in notis ad prælect. Instit. med. BOERHAAVII & Elem. Phys. Tom. V. pag. 538.

volendo prompti, in ideis revocandis & retinendis felices; e contra alii sunt exiguo, ut vocant, talento ob minus felicem sui cerebri dispositionem, adeoque ad percipiendum stupidi, ad judicandum inepti, ad volendum tardi, segnes, & ad memorandum infelices. Aliqui quidem facile percipiunt, felicissime memorant, sed inepte judicant; & vicissim alii sunt, qui acri gaudent judicio, & tanto infeliciore præditi sunt memoria. Aliquos ex connato aliquo cerebri vitio stultos & fatuos tota vita ubique locorum reperire est, “quorum multis, inquit “HALLERUS”), facies vix humana, os amplum, saliva defluens, strumæ frequentes, “vox absurda, & ingenium ad omnia vitæ “officia inutile. Alii æque numerosi totam “vitam suam in lecto degunt, ad omnem “motum corporis inidonei. Diu cæterum “victitant, non multum meliores brutis animalibus, & in vita paranda potius minus “habentes proprii luminis. Adeo autem sensus sunt obtusi, ut nuper perierit aliquis “ex congesta fœce, cujus nullum stimulum “sensit, quoad sesquipedis in recto intestino “diameter fieret., Et est hic vitiati cerebri in depravandum intellectum effectus res adeo nota, ut nullus ambigat, quod cerebrum NEWTONI & ALEXANDRI in infantia levi commotione ac compressione alteratum ex illo stupidum hominem, & ex hoc sapientem



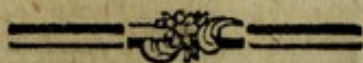
tem regem efficere potuisset. Quis demum non videt quotidie per morbos cogitandi facultatem turbari, minui, & deleri plane, omnemque conscientiam pro tempore tolli? homini deliranti ex febre si cognatos sistis, eos sæpe plane non nescit, cum aut perceptio laboret, aut vero iudicium, aut memoria, quæ antiquam cognati ideam non sistit cum præsentem comparandam. Organum iudicii imprimis affectum fuisse videtur in ægro WEPFERI *), qui chartam pro strophilo, & manubrium pro parte cava cochlearis habuit. Organum memoriæ haud infrequenter per morbos tantopere vitatur, ut homines totam vitæ antea actæ perdant memoriam, litterarum obliviscantur; exemplum non ita pridem in Ill. LINNÆO habuimus. Non raro omnia organa functionum animalium ita afficiuntur, ut nulla earum exerceri possit, pereatque tota, ad tempus saltem, conscientia, quod in apoplecticis, & caro, epilepsiæ paroxismo, animique deliquio &c. affectis observare licet, quin imo quotidie contingit in somno profundo, in quo plenarie omnes functiones animales feriantur, cum quietem sibi exposcat per totam diem exercitio cogitationum lassatum cerebrum. Quidquod! ipsum demum frequens exercitium vim non modicam in mutandas ac perficiendas animales functiones habet. Solo enim exercitio exquisitior fit per-

*) Histor. 98.

perceptio; nam musicus percipit minimam dissonantiam, & ægre eam fert, quam alius non musicus nec advertit; exercitio tenacior redditur memoria, acriusque evadit iudicium, nec non promptior voluntas, quod quoque in musicis advertere licet, qui exercitio tantam promptitudinem ac facilitatem acquirunt, ut perceptio notarum, earum iudicium, quem sonum & tempus denotent, ac voluntas, digitorumque voluntatem exsequentium applicatio unicum fere momentum constituent.

Ex quibus ergo evidenter fluit, non posse cogitationem solummodo & unice ab anima dependere, totamque animæ essentiam cogitatione absolvi, quia oporteret animam stupidis deteriorem, & ingeniosis meliorem datam fuisse, eam cum ætate crescere, exercitio perfici, ægrotare, & etiam una alteraque facultate (e. g. reminiscendi) mutilari posse, adeoque ens aliquod materiale esse, cui possit aliquid addi vel demi. Sed defectus illi ac vicissitudines in solum cerebrum plus minusve recte dispositum cadere possunt, quod est instrumentum animæ ad cogitandum, quamdiu corpori nostro conjuncta est, necessarium, quo læso læditur cogitatio, quo destructo destruitur quoque, & tollitur conscientia.

Hanc cogitandi facultatis a corpore dependentiam probe agnoverunt omni tempore magni Viri, quos inter HIPPOCRATEM
 *), GA-



*) , GALENUM **), CARTESIUM ***), ABRAHAMUM KAU BOERHAAVE ****), GAUBIUM *****), tantum nomino, quibus etiam subscribere fecit vis veri Ill. TRALLESIUM *****), qui, quanquam nimium a corpore independentem facultatem cogitandi probare adnifus est, tamen inquit: "Equidem certum est docere experientias, quamdiu mens corpori suo copulata est, ut cogitet, ut imaginetur, ut ideas reproducat, & de iis judicet, absolute opus esse bene constituto cerebro., Et Celeberr. ERNEST. PLATNERUS in eleganti Specimine *de vi corporis in memoria* *****) dicit: "quæ cum ita sint, ex his, quæ hætenus de modo percipiendi a nobis dicta fuerunt, apparet, omnem sensum communi corporis & animi ministerio perfici, ita, ut nec corpus sine animo, nec animus sine corpore ullam

*) In DEMOCRITI epistola de natura hominis, quæ inter HIPPOCRATIS opera extat.

**) Cap. IX. Libri, quod animi mores corporis temperamenta sequantur.

***) Dissert. de Meth. n. VI. p. m. 38.

****) Impetum faciens dictum HIPPOCRATI: Cap. I. Ea, inquit, lege mentem corpori associavit summus rerum Arbiter, ut sine corporis felicitate plane torpeat, sordida luctu & sibi dispar evadat ita, ut frustra in mente ipsam mentem queras.

*****) De regimine mentis quod Medic. est. Sermo I.

*****) De animæ existentis immaterialitate & immortalitate pag. 31.

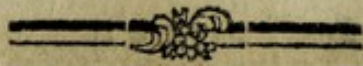
*****) In Cl. BALDINGER Syloge selector. opusculor. argum. medico-pract. Vol. III. pag. 86.

“ullam vel sensationem vel cogitationem producere queat., Et hæc sententia, quod anima, quamdiu corpori nostro conjuncta est, nequeat absque cerebro rite constituto cogitare, nec sibi conscia esse, utique nihil derogat animæ immaterialitati & immortalitati, quam DEUS speciali dono potest facere perennare sui & rerum extra se positarum conscientiam etiam destructo corpore, quod inhabitavit, quemadmodum nobis hoc credendum præcipit Religio, quod etiam in votis fuit omni tempore mortalibus, & quod suo assensu magni comprobarunt Philosophi.

§. III.

An diversis intellectus partibus diversa in cerebro sedes?

Unum quemque propria conscientia & sensus quidam proprius convincit cogitationem fieri in cerebro. Cum autem cerebrum utrumque multis & diversimode configuratis partibus componatur, vero simile est, naturam, quæ nihil frustra molitur, illas partes diversis usibus destinasse, ita ut diversæ cogitationis partes diversa cerebri cerebellique corpora ad sui productionem requirere videantur. Quoniam tamen Sensorium commune impressiones sensorias in motorias certis & sibi propriis legibus reflectit etiam sine animæ conscientia, & quia Sensorio communi medullam spinalem & oblongatam totamque nervorum originem dicavimus, sequitur,



quitur, ut cerebrum cerebellumque propriè sumtum cum suis partibus, Sensorio communi excepto, sint organa cogitantis facultatis; & quibus animalibus hæc organa penitus defunt, licet conjicere, iisdem quoque deesse facultatem cogitandi, sed vivere ea sola vi nervosa Sensorii communis & nervorum, quibus prædita sunt. Hucusque determinari nequit, quænam cerebri & cerebelli partes his vel illis intellectus partibus imprimis inserviant. Conjecturæ, quibus id assequi conati sunt Cl. Viri *) valde improbabiles sunt, manetque hucusque ista Physiologiæ pars æque crassis, ac antea erat, velata tenebris, nec lucem aliquam nobis alia ratione cum HALLERO credimus accendi posse, nisi sectione diligenti cerebri hominum fatuorum, apoplecticorum, & aliis vitiis intellectus laborantium. Multæ quidem jam extant huc facientes observationes, quarum tamen haud paucae sunt non debite institutæ, & multis intextum est præposterum observati judicium; quare adhuc & quidem jure merito de insufficientia rectè factarum observationum conquerendum est, quod utinam plures ingeniosos Viros excitaret, ut oblata occasione solícite adnotarent, quæ in vita observanda erant in similibus casibus, & post mortem cerebrum cerebellumque

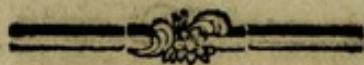
*) Videantur placita Arabum in Capitis primi §. III. & in §. VI Sententia WILLISII, LANCISII, DE LA PEYRONIE, & MAYERI.

que cum reliqua systematis nervosi parte debite examinatum cum vel sine addito recto facti iudicio in publicam ederent lucem. Spem magnam nobis facit Cl. Vir I. D. METZGERUS^{a)}, qui promittit se ad tales observationes faciendas invigilaturum, a cuius Viri ingenio & dexteritate plurimum sane expectare licet.

Haud itaque improbabile est dari singulis intellectus partibus sua in cerebro organa, ut sit aliud perceptionum, aliud iudicii, voluntatis forte etiam, & imaginationis atque reminiscentiæ, quæ mire invicem conspirant, & sese mutuo ad actionem incitant. Organum imaginationis tamen inter cætera ab organo perceptionum maxime remotum esse crediderim, quia sopito & feriente organo perceptionum in somno, potest organum imaginationum esse in actione constitutum, quod insomnia producit. Habent tamen hoc insomnia proprii, ut ideæ repræsentatæ valde ridicule sæpe, & erronee passim, combinentur, & dijudicentur, de qua ineptitudine & falsitate non prius convincimur, donec ab organo perceptionum evigilante omnia illa fantasmata falsa esse agnoscantur, & corrigantur.

§. IV.

^{a)} Vermischte medicinische Schriften 1ten Bandes
Seite 58.



§. IV.

Qui motus sunt proprie animales vocandi?

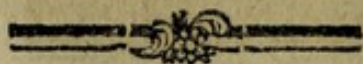
Duplex tantum motus musculorum corporis humani ratione causæ, per quam excitatur, est: unus voluntarius seu animalis dicitur propterea, quod imperante & volente anima excitari, augeri, minui, & sisti possit; alter involuntarius est, cujus anima aut inscia est, aut, etiamsi conscia sit, ea invita peragitur, & solo stimulo mechanico corporeo, systemati nervoso applicito, excitatur, qui propterea etiam motus spontaneus & automaticus vocatur. Ad utrumque motum producendum nervi requiruntur *). Nervi autem non agunt sine stimulo, qui vel ab anima volente producit, vel vero ea nescia aut invita a quocunque corpore nervis infertur **). Unde ergo evidens est, illos motus solummodo animales esse dicendos, qui a libero animæ imperio pendent, quos illa ex libera sua voluntate, vel producit vel sistit; e contra illi motus, qui ab animæ voluntate nequaquam pendent, sed ea aut nescia aut invita peraguntur, nequeunt animales vocari, sed pure mechanici & automatici sunt.

Observatio docet dari aliquos musculos in corpore humano, in quos animæ imperium

*) Vid. Cap. II. §. III. Nro. 6.

**) Vid. Cap. II. §. III. Nro. 1. 2.

perium nullum est, & qui tota vita pure automaticè moventur; tales sunt cor, auriculæ, æsophagus, ventriculus, intestinorum canalis, his etiam motus iridis adnumerari potest. Alii muscoli sunt, qui in vita passim animæ volentis imperium auscultant, & propterea etiam voluntarii dicuntur, quales sunt musculi artuum, trunci, capitis, faciei, oculorum, linguæ, genitalium, quibus etiam sphincteres ani & vesicæ urinariæ adnumerari possunt. Interdum tamen fit, ut omnes isti muscoli imperium animæ respuant, & ea inscيا aut invita a stimulo mechanico quodam præternaturali valide agitentur, quod observare licet in convulsionibus hystericarum, epilepticorum, infantum, chorea S. Viti laborantium; & isti motus, quanquam a musculis voluntariis dictis peragantur, tamen non nisi automatici dici possunt. In foetu utero matris incluso, & in neonato isti muscoli nondum voluntarie sed potissimum automaticè moventur, cum cerebrum hac in ætate nondum satis aptum ad cogitandum sit, donec organis facultatis cogitantis successive evolutis anima & cogitare, & musculis suo imperio subjiciendis uti adiscat. Ad motum automaticum quoque spectat manus elevatio & capiti applicatio apoplecticorum, etiam dormientium corporis volutatus, & pro parte ipse somnambulismus, qui tamen pro parte quoque obscuris sensationibus ac volitionibus, quarum anima statim obliviscatur, adscribendus esse omnino videtur. Ter-



tio dantur muscoli, qui perpetuo agunt citra animæ voluntatem, solo mechanico stimulo sollicitati, in quos tamen anima liberum habet voluntatis imperium, & potest pro lubitu illorum motum vel accelerare, vel tardare, vel plane pro tempore sistere; & horum actionem vocant actionem mixtam. Tales sunt muscoli respirationi famulantes, qui continuo fere agunt automaticæ, in quos tamen liberum datum est animæ imperium, ut respirationem accelerare, retardare, imo pro tempore sistere possit. Si vero stimulus mechanicus nimis validus sit, tunc etiam anima invita ad motum cientur respirationis muscoli; exemplum est: si in tracheam illabatur mica, nascitur validissima tussis nullo animæ imperio coercenda; sic quoque sternutationem anima impedire non valet, si acriore stimulo membrana pituitaria narium stimuletur.

Statuendo, quod nulla actio nullusque motus animalis vocandus sit, cujus anima sibi non sit conscia, & qui non pendeat a libero ejus arbitrio, nimis imperium animæ in corpus restrinxisse forte videbor, cum extiterint Celeberrimi præcipue ex schola Stahlianæ Viri, qui non tantum omnem motum, verum etiam alias corporis animalis functiones ab anima immediate regi docuerunt, habentes pro fundamento: non esse necessariam in singulis animæ functionibus conscientiam.

scientiam. Verum pro certo de anima humana hucusque nihil aliud scimus, quam quod cogitet *), & hoc quidem non absque cerebri subsidio, quamdiu corpori nostro juncta est. Quod anima aliarum animalium functionum, quæ cogitationem non involvunt, immediata causa sit, a Stahlianis assumptum, non probatum est. Etsi etiam faciles concederemus assumptum, tunc confectaria inde fluent, quæ absurda pronuncianda sunt, quæque minime tueri licet, sicut hoc abunde ostensum fuit ab Ill. HALLERO **) & Celeberr. ERN. PLATNERO ***), qui, quanquam eximius illius doctrinæ fautor sit, dicit: verum esse, quod muscoli, quorum nervi ligati aut resecti sunt, pergant moveri, & Stahlianos quosdam nimios in eo esse, quod etiam hos motus animæ tribuere velint, quam in eum finem per totum corpus diffusam statuunt, & de partibus animæ residuis, tanquam divisibilis esset, loquuntur, quæ illum motum a nervis absectis oriundum continent. Propterea se fuisse ejus opinionis, quod STAHLIUS vel animam materialem esse voluerit, vel vero animam rationa-

K 2

*) Vid. Ill. VAN SWITEN comment. Tom. I. ad §. I.

**) Elem. phys.

***) Vid. Anton von Haen Heilungsmethode 3ter Band. Im ersten Aufsatz über einige Schwierigkeiten des Hallerischen Systems.



tionalem cum anima sensitiva seu vegetativa Veterum confuderit, quam solam per totum corpus diffusam esse affirmare valeamus.

*Si quid novisti rectius istis
Candidus imperti ; si non , his utere mecum.*



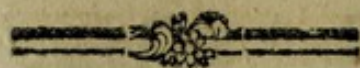
ADDITAMENTUM.

In hoc ad functiones Systematis nervosi absque hypothese per mera facta ac observata indubitata explicandas prospectu desiderabunt non nulli fortassis rationem : quare tam corticalem quam medullarem cerebri nervorumque substantiam propemodum inorganicam ex minimis globulis microscopio teste compositam asserere pergam, quemadmodum id in meo Tractatu *de structura nervorum* affirmavi, posteaquam tamen jam novissime Celeberrimi Viri se aliud quid in substantia nervorum per microscopia quoque exactissima detexisse scripserunt. Vel enim recentiora observata veriora sunt, & amplectenda veniunt, vel vero illis minus valentibus penes propria observata mihi consistendum videbatur; utriusque rationem jure merito a me quisque repetet, quam etiam huic commentationi adnectendam esse nullus dubitavi.

Solertissimus naturæ indagator TREMBLEY *) cutim polypi, quæ in tubulum convolu-

K 3

*) Abhandlungen zur Geschichte einer Polypenart des süßen Wassers und mit hörnerförmigen Armen. Aus dem Französischen übersetzt von Hr. Past. Goetz Quedlinburg 1775. Ite Abhandlung Seite 74. bis 78.



voluta totum ejus corpus constituit, ex meris granulis glutine interjecto cohærentibus compositam esse per microscopium vidit, & figuris in tabula IV conspicuis, imprimis vero figura 8, clare expressit. Hæc granula in iisdem polypis postmodum a SCHAEFFERO a GOETZIO & pluribus aliis per microscopia confirmata fuerunt. Similibus globulis quoque vitellum ovi incubati constare vidit Celeberrimus WOLFFIUS, & figuris illustravit^{*)}. In ovis ranarum tam foecundis quam infœcundis vidit quoque Cele. SPALLANZANUS materiem contentam semifluidam & ex albo flavicantem meris particulis rotundis flavicantibus constantem^{**)}. Totum corpus quorundam animalium, & partes tam animales quam vegetabiles infusas ac putrefactioni commissas, ipsumque mucorem ex granulis aut globulis constare per microscopia observavit, & figuris eleganter expressit Cel. WRISBERGIUS^{***)}. Ergo per observata fide dignorum Virorum constat principia constitutiva, quæ per microscopium in animalium corporibus & corporum partibus, atque ipsis in vegetabilibus deteguntur, globulos seu granula esse. Ita
ego

*) Theor. generationis pag. 101. Tab. II. Editionis Halensis 1774.

**) Herrn Abt Spallanzani physikalische und mathematische Abhandlungen. Leipzig 1769.

***) Observ. de animalculis infusoriis. Göttingæ 1765.

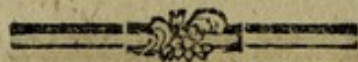
ego quoque ante octo abhinc annos microscopiorum in examinandis variis corporibus usu delectatus in pulpa variorum fructuum, in corpore minimorum insectorum aquaticorum & polyporum, inque plantarum variis partibus & musci exiguis foliolis, omnem fere substantiam lentibus objecta plurimum augmentibus quoad suam structuram & principia constitutiva examinatam deprehendi inorganicam propemodum massam esse, & minimis globulis aut granulis arcte passim cohererentibus compositam. Similibus postmodum granulis aut globulis quoque pulpam medullarem nervorum, atque cerebri & cerebelli, ipsiusque corticis constare deprehendi*), & vasculis minimis varie perreptatam, ita ut a MALPIGHIO corticis cerebri cum argilla musco commixta facta, & antea jam a me indicata, comparatio**) mihi per bene etiam ad pulpam medullarem quadrare visa sit, cum illam pulpam ex minimis granulis inorganice quasi structam vascula varia diversum in sensum pervadant, quemadmodum a musco argillæ commixto fieri apparet. Globuli tam substantiæ corticalis quam medullaris in cerebro cerebelloque atque medulla oblongata & spinali sine ordine promiscue siti mihi esse videbantur, dum interim illi in pulpa medullari nervorum in fibras nodosas co-

K 4

hæ-

*) Tracta. de struct. nervor.

**) Vid. pag. 46.



hærere apparebant, sicut quoque observatum fuit a Cl. dela TORRE *). Ubique nexu quodam firmiore, quam a muco solo exspectare licet, adeoque subtilis cujusdam cellulosæ interventu conjuncti isti globuli mihi visi sunt. Hos globulos pro varia lentis distantia jam augeri jam minui nonnihil vidi, imo lentem multum approximando multiplicari, ut unus ex pluribus, obscure quidem, compositus esse videretur. Postea in pluribus aliis corporis humani partibus ope lentis objecta multum augmentis, præprimis observatione ad lucem lampadis aut candelæ facta, haud absimilia principia constitutiva detexisse mihi videor **). Nullam cæteroquin theoriam illi globulosæ nervei systematis pulpæ unquam aut superstruxi, aut superstruere volui, tatum ea, quæ mihi visa sunt, simpliciter narravi omnino non reticendo, quam parum hæc observata adoptatæ hypothese faveant, quæ medullarem nervosi systematis substantiam tubulosam & liquido in cortice cerebri secreto perviam assumit.

Nihil

*) *Nouve Observationi microscopiche*, in Napoli 1776.

**) Etiam LEEUWENHŒCKIUS præter sanguinem lac, adipem, pilos, lanam, & quæ non, globulis constare dixit. *Transact. philos*, Nr. 202. 206. Vid. HALLERI *bibl. anat.* Tom I. pag. 607.

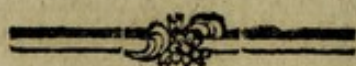
Nihil itaque de tubulis illis, quamcunque curiositate imo aviditate videndi ductus impendissem operam, industriamque adhibuissem, reperire potui, quibus medullam nervosi systematis constare se deprehendisse scripserat microscopiis inventis celeberrimo suo tempore Vir LEEUWENHOECKIUS, ita quidem, ut tubuli illi nervei crassos haberent parietes & angustas diametros, & promiscue decurrerent in cerebro ac medulla spinali, in nervis vero nervorum directionem sequerentur *). Non erat unica hæc LEEUWENHOECKII de structura nervorum sententia: nam alibi **) Cerebrum & medullam spinalem ex globulis pinguibus, diversis a globulis sanguineis, fieri dixit. Præterea licet hic advertere, quod Cel. Vir ad illa experimenta, in quibus tubulos nerveos se detexisse arbitratus est, senex octogenario major, visus sui acie fors haud parum diminuta, accesserit; Anatomicus non fuit, quapropter subiectum sibi præparare artificiosa injectione vasorum non scivit, adeoque nec præcavere potuit, ne vascula non injecta sub microscopio pro aliis partibus sibi imponerent, unde probabiliter illi contigit, ut in taleolis nervorum

K 5

nova-

*) Recensui ejus observationes huc facientes ex ejus Epistolis physiologicis in Tractatu meo *de struct. nervor.* p. 30.

**) *Philos. Transf.* Nro. 136. Vid. HALLERI bibl. anat. Tom. I. pag. 607.



novacula abfectis, aqua irroratis, & microscopio subjectis vascula seu arteriosa seu venosa, quibus tam corticalis quam medullaris substantia innumeris percurritur, ex transverso dissecta sua ostia parum contracta illi ostenderint, & pro ostiis tubulorum nerveorum imposuerint. Manifeste autem se deceptum tali ratione fuisse probare videtur, quod asserat, se non tantum cavitates tubulorum nerveorum conspexisse, sed etiam minima insectula aquatica per eos natate observare se potuisse. Non sine ratione igitur observata ista LEEUWENHOECKII apud plerosque tam coævus quam posteros, licet tantopere hypothese fluidi nervei faveant, fidem non invenerunt, sed plerique Physiologi, qui hypothese illam propugnarunt, invisibiles tam tubulos nerveos quam illorum fluidum esse affirmarunt, quos inter solius Ill. TISSOTI effatum attulisse sat est. "Liquidum, dicit, "nervum debere gaudere tenuitate proportionata ipsis tubulis nerveis, qui a nostris "sensibus, quantumvis optimis instrumentis armatis, nullatenus comprehendi queunt *).

Attamen nuper Ill. ac Celeberrimus Vir F. FONTANA rem, tot & tantis Physiologis impossibilem visam, sui visus aciem suamque industriam non effugisse nobis persuadere conatus

*) Bon Nerven Iten Bandes Iter Theil S. 171. Nro. 4.

natus est, experimentisque a se in substantia cerebri ac nervorum captis evincere, se vera & ultima nervorum stamina detexisse per lentes microscopicas, eaque esse tubulos intestiniformes in cerebro ac cerebello, & parallelos in nervis, utrobique cavos & liquido nerveo transparente ac gelatinosæ naturæ repletos, & ubique aliquantum tortuosos *). Verum vix lucem adspexit Ill. Viri opus, jam denuo ad rigorosum examen vocata est hypothesis liquidi nervei, & per sanæ Logicæ ac Philosophiæ regulas mensurata non veritatis, sed meri figmenti notas habere deprehensa est, probatumque, quod si etiam ejus observata in dubium non vocentur, fore tamen ab eo indicatum mechanismum omnium minime aptum ad explicandas nervosi systematis functiones **).

Ego pace tanti Viri, cujus magna in Arte medica merita grato semper oportet respicere animo, dixero : plura mihi circa ejus experimenta obversari dubia, quæ ventant, ne relictâ mea ex propriis observatis enata sententia illius accedam opinioni, sed meis potius observationibus mihi adhucdum acquiescendum esse putem. Qui enim in intimam

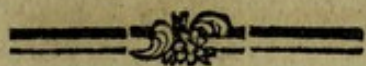
*) *Traité sur les Poisons, & sur le corps animal* Tom. II. pag. 187. &c.

**) Cl. MARZARI *Dissertazioni accademiche nelle quali si offre la theoria general delle ipotesi, ed una compiuta confutazione di quella de' spiriti animali.* In Padova 1782.

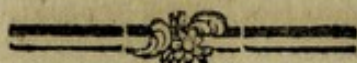


nam nervosi systematis structuram microscopiorum auxilio penetrare, eamque expiscari desiderat, ei inter cætera summe necessaria est nervosi systematis structuræ externæ, aut, ut ita dicam, crassioris cognitio, quæ ad interiora nervorum penetraturum manuducit quasi, & in antecessum indicat partes nervorum constitutivas, quas sub microscopio probe distinguere, & non unam pro altera, aut omnes pro una, sumere oportet. Eadem quoque exterioris structuræ nervorum cognitio meditati animo facile suggerit artificia, quibus uti oportebit, ut partes eundem sub microscopio colorem habituræ, adeoque difficilius distinguendæ, diverso nonnihil colore indutæ facilius se ab aliis non coloratis discernant; facile quoque occurret, cognitione externæ structuræ nervorum imbuto, qua ratione substantia microscopio examinenda præparari debeat, quo minus ea lædatur, ac a statu naturali recedat; neque latebit, quænam nervorum substantiæ præparatio ejus structuram internam totam turbare ac destruere debeat, quodque talis præparatio Observatorem, si in eam confidit, inevitabiliter in errores perducatur. Quoniam itaque per RUISCHII & imprimis ALBINI *) experimenta jam constat in substantiam tam corticalem quam medullam præter multas tenues piæ matris productiones etiam in-

*) Adnot. academ. Lib. I. cap. XII. Tab. II.



ingentem vasculorum arteriosorum venosorumque numerum a pia matre ingredi, ibidem varium in sensum currere, & demum in talem tenuitatem ac copiam dividi, ut lanuginem ex substantia illa extricata referant, magnamque partem utriusque substantiæ constituent, patet: quod istæ partes, nisi prius arte Albiniana aut Ruifchiana injectæ fuerint, microscopio subjectæ nullatenus ea ostendant, quæ ostendere deberent; nam innumera exilia vascula collapsa & eodem colore cum reliqua substantia prædita facile etiam pro substantia medullari & corticali haberi possunt, aut vero si sat manifestas lineas diversæ directionis formant, pro fibris etiam solidis imponunt, vel demum etiam, si adhuc quidpiam transparentis humoris continent, aut aliquid aquæ affusæ imbibunt, pro tubulis nervosis dictis, liquidum nerveum continentibus, ab incautis habebuntur. Ita quoque in interioris nervorum structuræ examine ad ea advertere oportet, quæ hucusque jam certis observatis de eorum exteriori saltem structura innotuere. Nervos nimirum jam extra cavum cranii & vertebrarum decurrentes duplici gaudere involucro; uno externo celluloso, quo non tantum vestiuntur, sed quod etiam nervorum funiculis interstratum est, & haud raro aliquid pinguedinis continet; alterum involucrum elasticum & forte est, Anatomicis a pia matre derivatum, quo nerveorum funiculorum pul-



pulpa non tantum continetur, ac premittitur, sed etiam per sepimenta ejus longitudinalia in se demissa in fibrosos tractus dividitur *). Præterea etiam vasa arteriosa & venosa haud pauciora proportionate nervos undique accedunt, quam quidem ipsum cerebrum, & posteaquam per cellulosum involucrum sæpe longitudinaliter reptassent **), etiam dein per alterum nervi involucrum ad ejus sepimenta & ad pulpam medullarem ipsam iis interjectam penetrant, eamque perreptant. Neque vasis lymphaticis expertes plane sunt nervi. Ex quibus ergo etiam elucescit, necessario debere vasorum ad nervos accedentium felicem injectionem præcedere, antequam microscopio examinentur, ut tanto facilius illi errores, qui in observanda cerebri medulla & cortice non injectis contingunt per facile, evitentur. Nec minus cavendum esse a tali nervi, microscopio examinandi, præparatione, quæ structuram ejus internam lædit, lacerat, & partes omnes permiscet adeo, ut vix quid in suo situ naturali relinquatur.

Hæc errandi pericula non prorsus abfuisse ab Illustris FONTANÆ experimentis, circa cerebrum ac nervos captis, merito suspicari licet. Nam dicit Ill. Vir ***) post enarrata

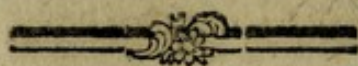
*) Vid. meus Tract. de struct. nervor.

**) l. c. Tab. VII. fig. XII.

***) l. c. referente Cl. MARZARO in citat, Dissert. pag. 105. 106. & 107.

rata observata Cl. della TORRE, *mea*, ALBINI & Cl. MONRO se sequentia Londini anno 1779 observasse : quod nimirum nervus per acum suo involucro celluloso spoliatus omnium primo oculo nudo, aut lente parum acuta tantum armato, obtulerit *fibras* *) regulares, spirales, albas, & obscuras, quarum nemo Anatomicorum adhuc mentionem facit ; postea illuminando sufficienter hanc nervi partem, aut lente satis acuta adhibita disparuisse illas, & successisse illis fila parallela & tortuosa, quorum spiras illudere potuisse nonnullos existimat. In hoc experimento non indicatur nervus nec nervi locus unde portio illa desumpta fuit. Hæc si accurate indicata essent, posset experimentum præcise in eadem nervi parte repeti, & videri, utrum eadem omnibus pateant. Hoc pro certo patet, quod illa nervi portio non fuerit ex cavo cranii aut cavo thecæ vertebrarum accepta, quoniam ibidem nervi nullo adhuc celluloso involucro vestiti sunt, sed a sola pia matre sat tenue involucrum habent, & arachnoidea membrana iis non nisi laxissime insternitur. Visuntur itaque ibidem nervi sine ulla præparatione nudo oculo, aut lente modicum solummodo objecta augente, ex tenuibus funiculis filamentis-

*) Hoc substantivum credo apud Cl. MARZARUM per errorem typi omissum fuisse, aut subintelligi debere.

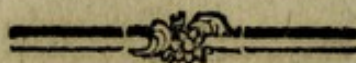


mentorum ad instar compositi, qui funiculi in plerisque nervis multipliciter inter se concatenati sunt, & in quibusdam ramosi, e. g. in quinto pari cerebri, ubi in ganglion semilunare instrant, & in radicibus anterioribus nervorum cervicalium *). Quamprimum nervi ex cranio aut theca vertebrali egressi sunt, involucrum aquirunt cellulolum satis crassum, quod eos concomitatur per totum decursum ita, ut versus fines, ubi nervi jam in tenues nervulos dividuntur, tenuius evadat, & funiculos nervorum interdum flexuosos transparere permittat. Hoc celluloso involucri liberati nervi apparent nudo oculo (in quibusdam tamen fere per spicillo opus est) compositi esse ex funiculis diversae crassitiei & inter se multipliciter concatenatis, qui tamen funiculi plures & tenuiores rariusque concatenati sunt in crurali & ischiatico, etiam optico nervo, crassiores autem pauciores & frequentius concatenati in plexu brachiali ejusque propaginibus, nervis videlicet brachialibus **). Hi funiculi primo in oculos incidere debuerunt Ill. FONTANÆ, quamprimum suum nervum mediante acu suo celluloso involucri spoliavit, quos etiam procul dubio pro *fibris* illis regularibus, albis, & obscuris, nudo oculo conspicuis

*) Vid. mei Tract. de str. uerv. Tab. I. fig. I. & Tab. II. fig. IV. V. VI.

**) Vid. l. c. Tab. IV. V. VI. VII.

spicuis & a nullo (ut credit Ill. Vir) Anatomicorum adhuc commemoratis habuit ; si tamen eos in majore nervi portione ac in diversis nervis profecutus fuisset, vidisset esse funiculos a me in cunctis propemodum nervis corporis humani exploratos, & in tabulis mox ante citatis delineatos. Cum tamen non tantum regulares, albos, sed etiam obscuros vocet, suspicor Celeberr. Anthorem cellulofam nervo non satis detraxisse, quod patientiam & laborem singularem exposcit, & multum de ea in interstitiis funiculorum remansisse, quæ eorum clarum conspectum impedivit. Quod fila illa concernit, ex quibus funiculos nerveos costare viderat, ubi objectum magis illuminavit, aut lentem satis acutam adhibuit, de his non licet rectum ferre judicium, cum non sit indicatum, qui nervus sit ad experimentum vocatus. De pluribus enim nervis mihi pro certo constat, in quibus illa observatio locum non habet : sic e. g. si nervus ex plexu brachiali aliquis sumitur, cellulosa tunica solite liberatur, ostendit is suos funiculos diversæ crassitie, & varie concatenatos, secundo involucro elastico crassoque præditos, in quo involucro habetur pulpa medullaris ita compressa, ut per extremitates funiculorum absectas in monticulos protrudatur. Hoc alterum nervi involucrum per multa sepi-
 menta longitudinalia in pulpam nerveam producit, & cum ea adeo cohæret, ut ab

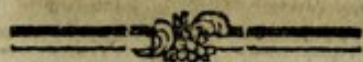


invicem vix ac ne vix quidem separari possint. In omnibus talis nervi funiculis, celluloso involucrio quamvis optime liberatis, nec nudo nec quomodocunque armato oculo fila, quemadmodum Ill. FONTANÆ, in conspectum prodeunt. Et ita res est in nervis omnibus spinalibus, quamprimum sua ganglia reliquerunt, etiam in funiculis nervi ischiatici, & nervi octavi paris, quos in sæpe jam citato tractatu delineatos dederam.

Postmodum visurus Ill. Vir, utrum illa fila a se observata solida sint, ut præten-
dit Cl. MONRO, an vero cava, accepit portionem nervi alicujus, quam suo involucrio (procul dubio etiam tantum celluloso) spoliavit, ac humectavit, & dein acu acutissima fila ejus longitudinaliter abinvicem separavit, lenteque accutissima exploravit, & post multa tentamina vidit in fine esse cylindrulos transparentes, $\frac{1}{1350}$ pollicis crassos, continentes humorem transparentem & gelatinosum, quos etiam cylindrulos nervosos primitivos appellavit. Lustrando illos cylindrulos nerveos per lentem quingentis vicibus diametrum augentem dicit se in eis detexisse vaginas ramosas, cæteroquin nec acu nec microscopio detegere potuit illorum cylindrulorum ulteriorem divisibilitatem. Huic experimento vel maxime propterea multum diffido, quod usus sit methodo nervum in fila dividendi in Anatome jam propemodum neglecta, cum nimiam vim structuræ nervorum

vorum inferre soleat. In omnibus antea a me indicatis nervorum funiculis hæc methodus nervum per acum in fila & Stamina ultima dividendi locum omnium minime habet, quia prædicti funiculi jam celluloso involucro spoliati adhuc alterum habent forte ac elasticum, quod cum nervi pulpa per sua sepimenta adeo cohæret, ut vix separari possit; & hos funiculos si ope acus in filamenta longitudinaliter separare tentamus, finditur involucrum illud in fibras, quas antea vix habuit, ejus sepimenta intra pulpam nervi demissa, & vascula arteriosa ac venosa plurima rumpuntur, varie distrahuntur, atque nervea pulpa intra sepimenta hæc locata tota laceratur, & omnia fusque deque permiscentur, quæ sub microscopio ab invicem discernere & recte observare vix possibile est. De cætero vascula pulpam medullarem nervi perreptantia, & non injecta, potuisse Ill. Viro pro cylindrulis suis cavis humorem gelationosum sibi visum adhuc pro parte continentibus imponere existimo.

Eandem porro illusionem a vasculis arteriosis & venosis non injectis locum habere potuisse suspicor in experimento, quod Ill. Vir cum lamella substantiæ medullaris & etiam corticalis cerebri postea suscepit, quam humectatam & varie illuminatam lentibus variæ magnitudinis cum magna, ut dicit, attentione exploravit, & constare ex simplicibus vasculis replicatis & intestiniformibus,



cum corpusculis globulosis illis adhærentibus, repletis materia transparente & in aqua insolubili, invenisse se dicit.

Hæc igitur dubia præcipua sunt, quæ ad sententiam Ill. FONTANÆ circa nervosi systematis structuram accedere me non sinunt, cæteroquin paratissimum ad auscultandum, si meliora quis protulerit. Accedam autem denuo ipsemet ad experimenta, tam mea quam Ill. Fontanæ ac Cl. Monro (cujus scriptum de structura nervorum mihi quoque nondum ad manus est) & aliorum, si qui recentiores innotuerint, observata ad Naturam comparaturus, ac, ex quanam parte illusio vel maxime locum habere potuisse videbitur, ingenue fassurus; quod hic loci fieri jam ultra nequit, cum hic *adnotationum* fasciculus jam actu sub prælo constitutus sit.



SECTIO SECUNDA.

CONTINENS

OBSERVATIONES QUASDAM ANATOMICO - PATHOLOGICAS.

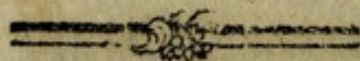
CAPUT I.

Quod trium foetuum sine cerebro natorum descriptionem complectitur.

FOETUS PRIMUS.

Monstrosum hunc foetum feminei sexus in spiritu vini a meo Prædecessore Cl. VIRO THADAEO KLINKOSCH conservatum accepi, de quo nullibi quidpiam adnotatum reperio, an foetus hic in lucem editus aliqua vitae signa ediderit, aut utrum etiam ex parte matris gestationis tempore nihil notatu dignum contigerit.

Longitudo corporis pedem integrum æquabat. Totum corpus adeo obesum fuit, ut nunquam viderim in foetu paniculum adiposum tanto scatere adipe, quam quidem in hocce. Artus et truncus optime conformati erant, & dorsum humerosque multi

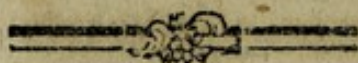


pili obsidebant. Collum adeo breve fuit, ut mentum mediam sterni partem attingeret, & caput pro magna parte inter scapulas depressum videretur. Linguam ex ore exsertam habuit, cum justo longior ore contineri non posset. Oculi protuberantes ex orbitis tantopere prominebant, ut palpebris tegi non possent.

Theca cranii una cum tegumentis communibus a fronte mox supra orbitas incipiendo usque ad foramen occipitale, et ab una temporum regione usque ad alteram integrum deficiebat; propterea pars superior capitis depressa et os occipitis versus declivis fuit, nudamque propemodum tantum tenui membrana cuti continua tectam basim cranii internam exhibuit, in qua prominens fella turcica cum processibus petrosi non obscure conspiciebantur, et posterius foramen magnum occipitale, in specum vertebrarum patens, hiabat. Dura mater basim cranii obducens ubique cum sibi incumbente tenui membrana, a tegumentis capitis communibus producta, cohærebat adeo, ut inter eas nullum notabile cavum relinqueretur, sed tantum textu celluloso sejungerentur. In hoc celluloso interstitio detexi principia nervorum cerebri plerumque quasi abrupta, tenuia, & floccis membranaceis hinc inde adhærentia. In specie vidi distincte nervos opticos sua foramina ingredienti; retro eos supra fellam
turci-

turcicam erat corpusculum rotundum, quod pro glandula pituitaria habeo; & deinde quintum, sextum, septimum, atque octavum par nervorum cerebri ordine sequebantur, quæ distinguere licuit, una cum nervo spinali recurrente, & ad octavum par accessorio. Tertium, quartum, & nonum nervorum cerebri par suis in principiis pro certo me distinxisse affirmare non ausim, sed in decursu nervorum cerebri investigando reperi imprimis nervos quinti paris non minus, ac octavi & novi paris naturali crassitie, colore, atque ramorum distributione præditos. Neque carotidum internarum in cranium ingressum detexi; sed vertebrales arteriae supra processum cuneiformem ossis occipitis invicem conjungebantur in basilarem, sine cæco retro sellam turcicam terminatam. In foramine occipitali magno principium fuit medullæ spinalis membranaceum, quæ ibidem tantum membranaeus & vacuus tubus esse videbatur, qui in distantia tertiæ colli vertebrae primo modicam pulpam medullarem continebat, in decursu vero eadem medulla ita infartus fuit, quemadmodum naturaliter esse solet.

Ex ossibus carniū componentibus deerant in integrum ossa parietalia (nisi forte marginem inferiorem alæ magnæ ossis Sphænoidei, & parti squamosæ ossis temporum adhærentem excipias) & ossis frontis pars tota, quæ supra ejus arcus orbitales est; at-



que os occipitis defecit totum, quod supra & retro suum magnum foramen habere solet. Processus squammosi ossium temporum & alæ magnæ ossis Sphænoidei deorsum ita erant reclinatæ, ut supra auriculas ferme dependerent, nullasque fossas medias baseos cranii formarent; unde longitudo musculorum temporalium multum imminuta fuit, & figura mutata. Fossa pituitaria in osse Sphænoideo etiam justo plus applanata fuit. Maxilla superior atque inferior antrosum atque deorsum adeo protrahebantur, ut caput sceleti simiæ magis quam hominis esse videretur. Vertebrae collum, ut ut brevissimum, numeravit septem, sed prima atque secunda erant valde compressæ, & prima carebat arcu suo posteriore, quem retro foramen magnum habere consuevit.

EXPLICATIO

TABULÆ I.

Qua huius monstri descriptio illustratur.

Figura I.

A parte anteriore conspectum foetum exhibet magnitudine ad duas tertias usque diminuta, quæ proportio etiam in cæteris huius tabulæ figuris conservata fuit.

- a. a. Notatur pars cranii superior una cum cerebro deficiens, in qua basis cranii interna, quoad processus petrosos & fellam turcicam, protuberans jam conspicitur.

Reliqua conformationem externam concernentia per se ita patent, ut explanatione ampliore non indigeant.

Figura II.

A parte superiore & posteriore conspectum caput sistit.

- a. a. Oculorum bulbi extra orbitas & palpebras protuberantes.
 b. Radix nasi.
 c. c. c. c. Pars cranii deficiens, quæ membrana tenui, ipsi cuti capillatæ continua, instar cicatricis tegitur.
 d. Hiatus foraminis magni occipitalis, per quem liber erat ab exteriori parte ad medullam spinalem aditus.
 e. e. Processus petrosi ossium temporum ex basi cranii interna per membranam illam protuberantes.

Figura III.

Sistit nervos cerebri, quos in basi cranii foramina sua ingredientibus detexi in principibus suis quasi abruptos, & medullam spinalem,

nalem, quæ adfuit una cum principiis nervorum ex ea egredientium.

- a. Dorsum nasi.
- b, b. Orbitæ.
- c. c. Ossis frontis partes.
- d. d. Partes squamosæ ossium temporum cum alis magnis ossis Sphænoidei extrorsum & deorsum reclinatæ.
- e. e. Canales semicirculares obiter conspicui.
- f. Glandula pituitaria.
- g. Arteriarum vertebraliū in basilarem cœcam confluxus.
- h. Medulla spinalis.
- i. Principium medullæ spinalis membranaceum, quod a pia matre medullam spinalem vaginante fit, & nihil medullaris substantiæ continebat, donec ad distantiam perventum esset, in qua littera h. conspicitur, ibi primo medullaris substantia incepit.
- k. k. k. k. Vagina medullæ spinalis, quæ a dura meninge est, longitudinaliter aperta, ut tota medulla spinalis, quæ adfuit, cum originibus nervorum spinalium conspici possit.
1. 1. Nervi optici.
2. 2. Nervi quinti paris cerebri.
3. 3. Nervi sexti paris cerebri.
4. 4. Nervi septimi paris cerebri.
5. 5. Ner-

5. 5. Nervi octavi paris cerebri.
 6. 6. Nervi recurrentes spinales ad octavum par accessorii.

Figura IV.

Sceletum ficcatum ejusdem foetus a parte anteriore delineatum sistit.

a. a. a. a. Bassis cranii interna ab anteriore parte conspecta & sursum prominens.

b. Fossa pituitaria applanata magis, quam esse solet.

c. c. Processus petrosi ossium temporum sursum protuberantes.

d. d. Portiones squamosæ ossium temporum una cum alis magnis sphænoideis deorsum supra aures depressæ.

Reliqua per se patent.

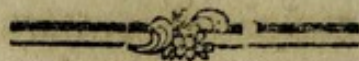
Figura V.

Caput sceleti ex parte laterali conspectum ostenditur, in quo maxilla tam superior quam inferior antrorsum tantopere productæ sunt, ut ossa simiæ magis, quam hominis, præseferant. Similem sceletum delineatum videre licet apud KERCKRINGIUM in *spicilegio anatomico Tab. IX.*

a. Processus clynoidei anteriores.

b. Sella turcica.

c. Ca-



- c. Canales semicirculares.
- d. Arcus anterior Atlantis; posterior deficiebat.
- e. Introitus in specum vertebrarum.
- f. f. Squammæ ossium temporum una cum alis magnis sphænoideis depressæ.

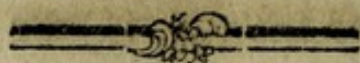
FOETUS SECUNDUS.

In spiritu vini conservo foetum hunc, quem ex dono dexterrimi Medici D. KIESEL habeo. Nihil quoque constat, vtrum vivus vel mortuus in lucem prodiverit, neque matrem quidquam insoliti passam fuisse. Pluribus ex causis monstrosus fuit, quemadmodum ex Tabula secunda, in qua naturalis ejus magnitudo depicta est, patet.

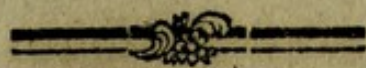
Per aliquem videlicet hiatum, qui a latere sinistro cartilaginis ensiformis incepit, & in umbilico terminabatur, effusa habuit non tantum pleraque abdominis sed etiam thoracis viscera: nam per supremam illius hiatus partem prominuit totum cor pericardio inclusum, & cornua glandulæ thymi cum apice lobi infimi pulmonis sinistri; diaphragma enim ab nexu suo in cartilagine ensiformi & in cartilaginibus ultimarum costarum verarum atque nonnullarum spuriarum solutum & deorsum depressum erat, ut partibus antedictis exitum ex thorace concederet. Infra cor nudus extraverso situatus fuit

fuit ventriculus, ad cujus extremitatem sinistram adhæsit lien, membrana tenui a peritoneo & tegumentis communibus producta tectus. A curvatura majore ventriculi descendit omentum tenuissimum, diaphanum, quod cum intestinis concrevit. Infra ventriculum glomer nudorum intestinorum tenuium fuit, quibus a sinistris accubuit nuda quoque propendens sigmoidea coli flexura, & a dextris cœcum intestinum cum processu vermiformi & colon adscendens. In dextro latere ventriculo adcubuit magnum hepar, quod figura a naturali notabiliter ablusit, cum lobus sinister, qui esse deberet, & hic superior est, major esset dextro, & Spigelii lobulus sub pyloro prosteret. Inter duos hepatis lobos parva & inanis jacuit vesicula fellea. Cæteroquin hepar in membrana tenui, peritoneo & tegumentis communibus continuata includebatur. Funiculus umbilicalis binis arteriis & una vena more consueto constitit, & inferebatur ex latere lienis propendentis sinistro in umbilicum; ibi arteriæ in abdomen consuetum iter inivere, sed vena umbilicalis sub glomere intestinorum in latus dextrum transiens inferebatur in parte posteriore & convexa hepatis, in loco præcise sedi vesiculæ felleæ opposito.

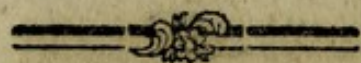
Cranii tota pars superior una cum tegumentis ejus communibus deficiens caput superne planum & ad posteriora declive reddidit.



didit. Modicum tantum de cute frontis superfuit, & aliqua pars cutis capillatæ, quæ plicata & pilosa super aurem sinistram reclinata fuit, & summitatem auriculæ sinistræ nonnihil depressisse videtur. De ossis occipitis parte posteriore, quæ spinam cruciatam format, supererat tantum arcus, cui interne sinus laterales duræ matris adhæserant; sinus sagittalis non aderat, neque torcular Herophili. Deficientem partem cranii tegebat membrana tenuis cuti capillatæ continua et cum dura matre cohærens, cavumque cranii superne occludens, sed in sinistro latere supra illum plicatæ cutis processum orificio amplo perrupta hiabat, ut ibidem in cavum cranii introspicere liceret. Lustrando cavum cranii fossas medias baseos cranii, ossibus temporum et alis magnis ossis sphænoidei incumbentes, satis adhuc excavatas reperi; nullum autem processum falciforem duræ matris, nullumque tentorium, sed totum cavum cranii, quod longe minus erat, quam naturaliter esse solet, vacuum a cerebro & cerebello. Vacuum hoc cavum omni tempore haud fuerit, sed continuasse videtur humorem aliquem, in quem cerebrum & cerebellum si unquam aderant, fortasse contabuere, qui tanquam in vesica inclusus super aurem sinistram nonnihil dependisse videtur, & in partu rupta illa vesica efluxisse. Arteriæ carotides ad latera fellæ turcicæ ingressæ in paucos ramos utrinque distribuebantur



bantur ad duram matrem adhærentes; nullus autem aderat annulus Willisii, nulla arteria basilaris licet, injectio in priores arterias penetrasset, apparuit. Supra sellam turcicam erat corpusculum ovalis figuræ membranis involutum, quod glandula pituitaria fuerit. Unicus nervus olfactorius solito durior apparuit. Duos nervos opticos sua foramina ingredientibus non conjunctos, nervum finistrum tertii et quinti paris detexi, qui omnes principiis suis tanquam abruptis in cavo cranii fluctuabant; sed quinti paris nervus dexter, sextum, septimum, octavum & nonum par originem suam habebant a pia matre infundibulum formante, & in cavum vertebrarum pro medulla spinali vaginanda descendente. In interna facie illius membranacei infundibuli illis in locis, ex quibus nervi prodibant, totidem orificia apparebant, in canaliculos membranaceos patentia, quibus nervorum funiculi utpote vaginulis a pia matre productis includi solent: nam medullaris substantia in principio istorum nervorum fere nulla erat, quia vaginulæ a pia matre funiculis nervorum datæ inanes fuere, in progressu vero suo jam iterum medullarem pulpam continebant; ita quoque principium medullæ spinalis tantum membranaceum fuit, a pulpa medullari vacuum, quæ pulpa primo circa tertii nervorum cervicalium paris originem apparebat, & reliquum tractum medullæ spinalis consueto modo farciebat.



Pinna nasi sinistra pro parte defuit, pro parte sursum reclinata foramen nasi adeo hia-
re fecit, ut os spongiosum infimum conspi-
ci potuerit. Oculi protuberabant ex orbi-
tis multum, dexter tamen palpebris tegi po-
tuit, quod non poterat fieri in sinistro. In
manu sinistra digitis indici, medio, atque
annulari deerant phalangæ ultimæ una cum
unguibus; minimo autem digito ultima &
penultima phalanx defuit. Glans penis in-
curvati plus iusto tumida fuit & breve præ-
putium, quo tegeretur, habuit. Quoad
cætera bene formatus fuit, & bene nutri-
tus.

EXPLICATIO FIGURARUM

QUÆ AD HOC MONSTRUM SPECTANT.

TABULA II.

Figura I.

A facie anteriore totum foetum deli-
neatum ostendit in magnitudine naturali.

a. Pars cutis rugata & capillata, su-
per aurem sinistram producta, un-
de auriculæ sinistræ summitas de-
pressa fuisse videtur.

Oculus sinister palpebris non to-
tus tectus per se patet.

Etiam

Etiam pinna nasi sinistra pro parte deficiens, & pro parte sursum reclinata, ut in amplo hoc foramine os turbinatum infimum in conspectum prodeat.

- b. Cor pericardio inclusum per supremam illius hiatus partem egressum.
- c. c. Cornua glandulæ thymi quoque propendentis.
- d. Portio lobi inferioris pulmonis sinistri etiam per illum hiatus conspicua.
- e. Diaphragma a suo nexu ad cartilagine[m] ensiformem & cartilagine[m] costarum solutum, & depressum.
- E. Ventriculus.
- f. Lien.
- g. Hepar dextrorsum reclinatum, cujus lobus, qui sinister alias esse solet, hic superior & major est.
- * Lobulus Spigelii sub Pyloro in conspectum veniens.
- h. Vesicula fellea inanis propemodum.
- i. Ductus hepaticus ab hepate veniens, & cum cystico conjunctus.
- k. Ductus communis seu choledochus, in intestinum duodenum infertus.
- l. Descendens intestini duodeni portio.
- m. Processus vermiformis intestini cæci.



- n. n. Colon intestinum a coeco sub hepar adscendens, & inde sub ventriculo ad sinistrum latus transiens.
- o. Flexura coli, quæ alias ad lienem fieri solet.
- p. Flexura coli sigmoidea.
- q. Glomer intestinorum tenuium: Jejunii & Ileii.
- r. Funiculus umbilicalis abscissus, in cuius Sectione duo lumina superiora arteriarum umbilicalium, & unum inferius venæ umbilicalis conspiciuntur.
- s. Vena umbilicalis pro parte conspicua, quæ cum arteriis cavum abdominis non est ingressa, sed sub glomere intestinorum ad latus dextrum transivit, in hepar inferenda.
- t. Digiti tres, quibus ultimæ phalangæ una cum unguibus deerant.
- u. Minimus digitus, unica tantum phalanga præditus.

Figura II.

Caput a parte superiore & posteriore repræsentat.

- a. Dorsum nasi.
- b. b. Oculi protuberantes.
- c. Cutis rugatæ & capillatæ portio super auriculam sinistram protensa.
- d. d. Membrana tenuis cuti continua, quæ

quæ cranii deficientem partem tegebat.

e. e. e. e. Apertura in cavum cranii per perruptam illam membranam ducens.

f. f. Arcus osseus a spina cruciata ossis occipitis relictus, cui intus sinus laterales duræ matris adhærent.

TABULA. III.

Videtur hic idem foetus a parte posteriore cum cranii aperti basi, & cavo specus vertebrarum patente, medullamque spinalem continente.

a. Pars nasi conspicua.

b. b. Protuberantes oculi.

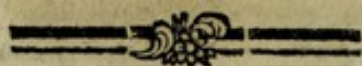
c. Portio cutis rugosæ ac pilosæ supra auriculam sinistram productæ.

d. Membrana, quæ deficientem cranii partem tegebat, dextrorsum reclinata.

e. e. e. e. Tegumenta communia cervicis & dorsi dissecta una cum musculis subjectis, & reclinata utrinque.

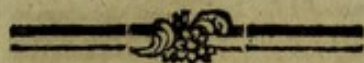
f. f. f. f. f. f. Radices processuum spinosorum vertebrarum dorsi dissecti, ut specus vertebrarum pateret. Tantum in dorso aliquot indicantur, cum cæteri per se pateant,

g. g. g. Dura mater ex cranio in specum vertebrarum descendens, & medullam spinalem includens, per



longitudinem dissecta, ut nuda medulla spinalis conspici posset.

- h. h. Sectiones sinuum lateralium duræ matris.
- i. i. Sectiones arcus ossei a spina cruciata ossis occipitis relictæ.
- k. Glandula pituitaria esse videtur.
- l. l. Vasa carotidum internarum per floccos piæ matris residuos dispersa, & duræ matri adhærentia.
- m. Pia mater infundibulum formans, quæ hic alias pontem Varolii & medullam oblongatam investit, & ad medullam spinalem pro ejus involucro formando protenditur.
- n. Unus nervorum olfactoriorum.
- o. o. Abruptæ extremitates nervorum opticorum in orbitas per foramina propria ingredientium. Dexter longior est sinistro.
- p. Nervus sinister tertii paris cerebri. Dextrum non reperi.
- q. q. Nervi quinti paris, quorum dexter ex illo piæ matris infundibulo originem suam trahit; sinister vero abruptus fluctuat.
- r. r. Nervi sexti paris ex pia matre ortum suum habentes.
- s. s. Nervi septimi paris, seu acustici.
- t. t. Nervi octavi paris.
- u. u. Nervi recurrentes spinales & ad octavum par accessorii. Me-



Medulla spinalis ejusque nervorum radices per se patent, ut credam superfluum fore ulteriorem explicationem.

v. v. Hepar pro parte a facie posteriore conspectum.

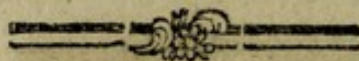
w. Infertio venæ umbilicalis in convexam hepatis partem.

x. Glomer intestinorum tenuium.

y. Flexura sigmoidea coli pro parte conspicua.

FOETUS TERTIUS.

Anno 1778 mense Junio foetum maturum, justæ magnitudinis, optime nutritum, & feminei sexus, accepi ex Hofocomio St. Marci, quod Viennæ est, ab Expertissimo ac dexterrimo Embriulco D. Zeller, quem defecerunt tegumenta communia atque ossa cranii partis superioris, quæ supra aures & sinus frontales est, nudumque quasi cerebrum conspici videbatur, tenui solummodo & sibi adhærente membrana tectum, quæ etiam undique cum tegumentis communibus continuabatur. Quod cerebrum esse videbatur, massa erat dimidio minor mole naturali cerebri, inæqualiter tuberosa, coloris ex purpureo cærulescentis, quæ dissecta grumosum sanguinem colore referebat, sed consistentia superabat. Totum cerebrum & cerebellum neque cruribus cerebri & pon-



te Varolii subjectaque medulla oblongata exceptis in istam massam degeneravit, neque de processu falciformi duræ matris aut de tentorio cerebelli quidquam reperibile fuit. Sed nervi cerebri ex infima parte illius massæ prodeuntes, & per foramina sua per basin cranii exeuntes coloris & substantiæ naturalis apparebant; ita quoque medulla spinalis. Labium superius oris erat fissum. Oculi palpebris quidem tecti erant, sed ex orbitis quamplurimum protuberabant. Hic foetus in lucem editus digitum ori immissum fugebat manifeste, & vocem, ejulatus similem, edidit, deinde post aliquot minuta convulsus periit. Exactiorem dissectionem & partium delineationem faciendi deerat tunc occasio, propterea tantum paucis hæc, quæ in adversaria tunc retuli, communico.

ANIMADVERSIO

In causas, quæ foetus illos monstrosos suo cerebro privant, & qui tamen fieri possit, ut sine cerebro cerebelloque, imo ipsa medulla spinali vita foetus oriatur, & continuet,

Vitæ qualiscunque in foetibus cerebro, cerebello, & ipsa medulla spinali destitutis continuatæ exempla a tot fide dignis observatoribus adnotata tanta jam possidemus *),

ut

*) Foetuum, quibus caput totum una cum cerebro ab-

ut nova exempla proferre brevi forsan superfluum futurum sit, et de veritate observatorum dubitare iniquum.

Magnam admirationem omni tempore peperere observationes illæ Physiologis, cum omnes cerebri, cerebelli, & medullæ spinalis officium in vita foetus tam inchoanda quam

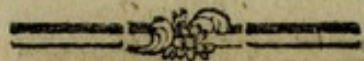
M 4

con-

abfuit, exempla leguntur apud HILDANUM, MAPPUM, RADSCINSKI, LANKISCH, MALPIGHII, DAUBENTON, KUNDMANN, BERTIN, BURTON, VOGL, HEUERMANN, BIANCHI, WINSLOW. vid. HALLERI *Elem. Phys.* Tom. IV. pag. 353 & 354. Etiam ejus *operum minor.* Tom. III. pag. 35. ERNEST. HEBENSTREIT in *Anthrop. forensi.* GVALTH. VAN DOEVEREN in *specim. Observ. acad. cap. II. pag. 19.*

Quibus totum cranium præter ejus basim una cum cerebro atque cerebello defuerit, & basis membrana tantum tegeretur, nervi vero cerebri in suis foraminibus reperibiles essent, et medulla spinalis infra secundam colli vertebra primò appareret, observavit MORGAGNI in *Adversar. anat.* II. *animad.* XXXV. & *de sed. & causis morbor.* *Epist.* XII. Nro. 5. & *Epist.* XLVIII. Nro. 48-49. KERCKRINGIUS in *Spicileg. anat. Observ.* XXIII. HALLER *Oper. min.* Tom. III. pag. 13. Talis etiam est, quem primo antea descripsi. Vulgus hos foetus cum cacodæmone, bufone, rana, simia, leone, idolo, &c. comparare solet.

Quibus præter cerebrum & cerebellum cranii-que cavitatem etiam cavum vertebrarum defuit una cum medulla spinali, citantur imprimis exempla apud MORGAGNIUM *de sed. & caus. morb.* *Epist.*



continuanda longe pluris fecissent, quam quidem suadere videantur hæcce observata. Propterea non inutilis labor fuerit, quem Clarissimi Viri impenderint in intelligenda & explicanda illa phænomena, quem in finem, etiam animadversio hæc non plane inutilis forsan fuerit.

HALLERUS & imprimis MORGAGNIUS omnes fere monstrosos foetus, quibus cerebrum cerebellumque & ipsa medulla spinalis deficit, per morbum tales evasisse existimat, & quidem per hydrocephalum, cum aqua præternaturaliter in encephalo collecta cerebrum cerebellumque & ipsam medullam spinalem successive penetrare & dissolvere possit. Hoc tanto facilius, quo foetus suæ origini propior est, & dum ferme fluidum adhuc cerebrum habet. Cerebrum postea dissolu-

Epist. XII. Nro. 8. & ipse MORGAGNI tale observavit. Vid. l. c. Epist. XLVIII. Nro. 49.

Cavum cranii, etiam cavum vertebrarum, cerebro cerebelloque, & etiam medulla spinali cassum qui observarint, apud MORGAGNIUM l. c. *Epist. XII. Nro. 5. 6. 8. & HALLERUM in Elem. phys. Tom. IV. pag. 353. videre licet.*

Cerebri & cerebelli loco massam informem, spongiosam, aliquid hinc inde humoris continentem, aut grumum sanguinis referentem plures jam quoque observarunt, ut apud HALLERUM l. c. pag. 357. patet. His addi potest foetus Cl. THILENII in Ill. RICHTERI *Bibl. Chir. Vol. V. part. I. pag. 150. Et foetus tertius antea a me descriptus.*

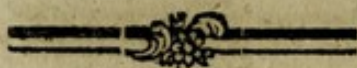
solutum & ab hydrocephalo pondere ac mole auctum distendere membranas, quibus includitur, & distentas tandem rumpere, ut aqua una cum dissoluto cerebro effluat *).

Ponamus autem foetui primo a me descripto totum cerebrum cum tegumentis cranii in primordio adfuisse, sed postea ab accedente hydrocephalo dissolutum per expansa & tandem disrupta cranii tegumenta effluxisse; tamen hoc notabili tempore ante nativitatem contingere debuit, quoniam in locum cerebri & tegumentorum destructorum verticis excrevit membrana tenuis, cuti capillatae continua, quæ partem capitis destructam tanquam in cicatricem contraxit, & textit. Verum quanquam maximam ad me persuadendum sentiam MORGAGNII auctoritatem, tamen a me impetrare nequeo, ut credam hunc & ei similes foetus ex hac causa suo cerebro & cerebello privari potuisse, cum tam grave malum, quod totum cerebrum primo pessumdat, & postea per rupta cranii tegumenta profundit, tolerari posse nequaquam videatur tam salva & incolumi foetus vita, ut locus perdit cerebri & cranii adhuc cicatrifari potuerit, foetus tam bene nutriri, & nutritus permanere, recens, nec minimum corruptionis indicium præferens in lucem prodire, & tunc quidem ad-

M 5

huc

*) De Sed. & caus. morbor. Epist. XII. Nro. 5. & 6.



huc interdum haud obscura vitæ signa edere. Pronior sum omnino ad credendum, quod huic foetui cerebri & cerebelli formatio ex quacunque ratione statim in suo primordio impedita fuerit, consequenter foetum hunc ab omni tempore jam cerebro cerebello & tota cranii superiore parte caruisse. Si in foetibus monstrosis, quos una alterave digitorum phalanx, aut unus alterve digitus, aut una alterave extremitas, vel totum plane caput deficit, non accusamus morbum, e. g. gangrænam, quæ illas partes pessumdando effecisset, ut a sano corpore deciderent, & locus, unde cecidere, cicatrice obduceretur, sed agnoscimus naturam in formando foetu harum partium fuisse quasi oblitam, aut potius in struendis iisdem impeditam; quare idem non posset factum fuisse cum cerebro & cerebello tegumentisque cranii in hoc nostro foetu, pluribusque aliis ei similibus, quos HALLERUS, MOEGAGNIUS, & plures alii observavere, ut cerebrum cerebellumque potius nunquam adfuerit, quam ut hydrocephalus id destruxerit, & natura locum postea cicatrice obduxit?

Non propterea plane negavero per hydrocephalum posse cerebrum cum cerebello & totam medullam spinalem corrumpi & destrui, cujus rei exempla non pauca a Cl. Viris observata & a MORGAGNIO exacte adnotata sunt. Etiam certum est posse foetum cere-

cerebro hac ratione privari: si nimirum defectu ossium cranii & tegumentorum verticis cerebrum aut nudum, aut tenui solummodo membrana tectum, quemadmodum viscera abdominalia ex cavo abdominis pro-pendentia sæpe observantur, ex cranio pro-mineat, tunc rupta tenui membrana cere-brum involvente cerebrum exprimi & efflue-re potest, quod etiam in foetu secundo an-tea descripto contigisse videtur, qui in ca-vo, satis parvo, cranii aliquid de cerebro habere potuit, probabilius tamen cerebri loco tantum liquorem continuerit, qui rup-ta membrana supremam capitis partem te-gente effluxit, & inane cranii cavum reli-quit. Neque tandem ambigo cerebrum foe-tus per morbos tantopere degenerare posse, ut in hydatides, massas fungosas & inor-ganicas more aliarum partium nostri corpo-ris transmutetur. Verum istud tamen præ-tendo, quod, sicut aliarum partium (e. g. unius extremitatis) in foetu statim ab ejus primordio formatio per certas causas impe-diri potest, ut istæ partes foetui nunquam sint, vel vero potest vis formativa tanto-pere turbari, ut pro partibus organicis in-organicas aliquas massas struat, & ut istas partes foetus nunquam recte sed semper vi-tiose structas habuerit, ita etiam res cum cerebro evenire possit, ut vel nullum un-quam foetus habeat, vel vero adeo vitiose factum, ut vesica humore plena, aut massa
alia



alia inorganica potius quam cerebrum sit. Adeoque foetus, qui sine cerebro cerebelloque & etiam sine medulla spinali nascuntur, aut pro cerebro & cerebello massam inorganicam vel hydatidem habent, non omnes per morbos sibi in utero matris contingentes cerebrum &c. perdiderunt, sed plerique jam a suo conceptu eo caruerunt, cum vis nostri corporis structrix illud recte formare impedita fuerit,

Cum itaque dubitari nequeat posse foetum in utero matris oriri, nutriri, & crescere absque cerebro, cerebello, medulla oblongata & spinali, & insuper in lucem editum interdum voce & motu etiam per plures horas manifesta vitæ signa edere *), quaeritur

*) FAUVELII in Hist. Acad. Reg. Sci. Paris. A. 1711. foetus sine cerebro & cerebello & spinali medulla per sex horas vixit.

MERY l. c. A. 1712. sine cerebro & spinali medulla 24 horis vixit, parumque nutrimenti assumsit.

RIETMANNI foetus triduo absque sensu vixit. MAURICÆI quatrduo, & sex horis SAVIARDII apud HALLERUM in Elem. Phys. T. IV. p. 356.

THILENII. in Cel. RICHTERII. *Bibl. Chir. Vol. V. Part. I. pag. 150.* descriptus foetus magnitudinis & formæ naturalis fuit, suprema cranii parte caruit, & cerebri atque cerebelli loco spongiosos saccos materia rubella mucosa repletos habuit. Ex medulla spinali sana medulla protracta fuit. Vixit hic foetus 30 horis post nativitatem, & vocem ejulatus similem edidit. Eandem vocem etiam edidit

ritur : quomodo hoc possibile sit, siquidem absque cordis motu vita foetus neque inchoat, neque inchoata perdurat, & irritabilitas, quæ ad motum cordis producendum requiritur, absque nervis, teste HALLERO *), excitari nequeat? Si nervi ad motum musculorum excitandum indigerent fluido, quod in cortice cerebri & cerebelli secretum per canaliculos nerveos ad musculos derivatur, tunc utique absque cerebro & cerebello actio nervorum subsistere non posset, adeoque etiam motus cordis nec inchoare nec perdurare. Qui in defectu cerebri & cerebelli ad medullam spinalem & ganglia nervorum tanquam ad viscera secretionis illius nervei fluidi officium cerebri & cerebelli suppletia refugiunt, hypothesein adhuc minus probabilem obtrudere satagunt. Melius utique intelligitur hoc phænomenon per vim nervosam una cum nervis divisibilem, quæ in nervis a cerebro separatis superstes per experimenta demonstratur, & in nervis, quorum nexus cum cerebro nunquam fuit, est, & eos ad functiones suas, quatenus a cerebro & cerebello independentes sunt, aptos reddit. Quid vis nervosa sit hucusque, ut jam antea dixit, dici nequit; procul dubio autem a fabrica nervorum non solum, sed etiam

dit foetus aliquot minutis post nativitatem, & digitum suxit, quem tertio loco antea descripsi.

*) De part. corp. hum. fabr. & usu. Tom. II. p. 392.



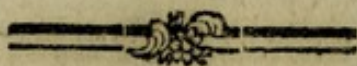
eriam ab aliquo principio pendet, quod se fabricæ nervorum conjungit, five sit aëris quædam species, five lucis aut ignis materies, five electrum, vel vero quidpiam ex illis compositum, cujus principii scaturigo non est cerebrum solum, sed quod ad nervos ubique per vasa eorum accedere videtur, & eos animare, ut functiones suas ad motum musculorum ciendum imprimis exercere valeant, quin cum cerebello & cerebro aut medulla spinali cohæreant. Propterea cum nervi cordis una cum corde formantur, & propria gaudent vi nervosa, motus cordis in foetu, qui caret cerebro & cerebello ipsaque medulla spinali, & inchoare & perennare potest, cæteraque vitæ phænomena producere, iis tamen exceptis, quibus cerebrum cerebellumque in specie dictum est, quæ in omni foetu, quamdiu in utero matris adhuc inclusus est, aliunde in integrum ferme feriantur. Si foetus præter cerebrum cerebellumque caret quoque medulla spinali, tunc etiam functione sensorii communis, quod quoad magnam partem in medulla spinali est, destituitur, neque nervi, qui adsunt, in se mutuo agere, & in suis actionibus consentire tantopere valent, quam quando in sensorio communi invicem communicant, propterea etiam horum foetuum vita imperfectior esse potest, quam illorum est, qui cerebro & cerebello quidem orbi sunt, sed medulla spinali gaudent.

CAPUT II.

Sectiones anatomicas tres complectens, quibus hemiplexiæ causa in cerebri latere opposito reperta est.

SECTIO PRIMA.

Vir sexagenario jam major die 25. Novembris Anni 1780 circa horam undecimam noctis per altas scalas pronus decidit, & caput sibi in parte laterali sinistra, qua oculi canthum externum attingit, quam plurimum contudit. Exanimis per momentum jacuit, donec servi advolassent, eumque excitatum iterum sursum ad cubile conduxissent. In cubili cum socio obambulando postea colloquebatur per bihorium, casumque suum narrabat, quo in colloquio sæpe de capite sibi conquestus est, & paucum sanguinem e naribus emunxit. Post bihorium circiter a casu incipit difficiliter verba pronunciare, miscet varias, quas noverat, linguas, miscet etiam sacras preces aliis sermonibus, accessit etiam vomitus, & linguæ tanta vacillatio, ut, quid loqueretur, nemo intelligeret, tum etiam resolutio totius dextri lateris, & coma. In hoc statu permanfit, nec, quæcunque lege artis adhibita sunt remedia, excepta trepanatione, quæ facta non fuit, quidquam opis ferre potueret, donec post octiduum periisset.



Anatome sequentia docuit: In palpebra inferiore & cantho externo oculi sinistri aliqua adhuc suffragillationis indicia visenda erant. Dissectis tegumentis musculus temporalis sanguinis atro coagulo totus penetratus apparuit. Nulla fissura in squamma ossis temporum nec in ala magna ossis sphenoidi, nec in vicino parietali detegi potuit. Aperto cranio nihil sanguinis inter ossa & duram matrem fuit, sed sub dura matre tantum aderat, ut cæruleum tumorem formaret, quem contegere non valebat totum os parietale sinistrum, sed se ultra futuram coronalem antrosum extendebat, & per partem lateralem lobi sinistri & medii cerebri se protendit usque sub lobum eundem in fossam ab osse temporum & sphenoidi factam, ubi grumus sanguinis nucem juglandem magnitudine superans supra nervum sinistrum quinti paris reperiiebatur. Deinde etiam sub lobo anteriore sinistro cerebri usque versus os æthmoideum notabilis sanguinis effusio aderat. Sub membrana arachnoidea inter cerebri gyros ubique etiam non modicus sanguis per sinistrum cerebri hemisphærium diffusus fuit. Ex dissecto ventriculo sinistro sanguis ater exsiliit cum impetu, qui in anteriore ventriculi parte fluidus fuit, in posteriore autem ad pedem hippocampi grumofus. Omnis in hoc ventriculo repertus sanguis facile tres uncias æquavit. Cæteroquin circa totum hemisphæ-

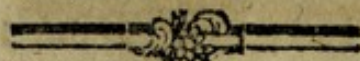
phærium dextrum cerebri & circa cerebellum nulla sanguinis effusio adfuit, neque in ventriculo dextro superiore, qui fere unciam feri continuit, neque in tertio aut quarto ventriculo.

SECTIO SECUNDA.

Viginti annorum juvenis sartor jam ab anno tristis & valetudinarius frequenter cephalæam & vertiginem passus est. Circa medium Augustum mensem anni 1781. horribus & caloribus alternatim corripitur, appetitum deletum cum oris amaritie & siti habuit, artusque dedolatos. Vigesima die ejusdem mensis persuadetur ad popinam ire cum focis, ubi bibit integram libram vini moscati, a qua exhilaratus medio in colloquio cecidit apoplecticus. Biduo post illum in Nosocomium practicum suscepit Cl. D. Collega PLENCIZ, & observavit totum sinistrum latus paralyti resolutum & insensibile esse, unaque frigere; dextrum vero per vices convelli, vel maxime autem musculum deltoideum, in quo etiam, ubi ex sopore suo excitatus fuit, de dolore sæpe conquestus fuit. Præter deltoideum musculum etiam manifeste convelli observatus est musculus cucularis, & musculi faciei dextri lateris. Profundo sopore oppressus jacuit, & stertorose tardeque respiravit, at-

N

tamen



tamen excitari potuit, & excitatus ad interrogata sat apte respondit, sed mox iterum & interdum inter ipsa responsa obdormivit. Pupillæ erant valde dilatatæ, atamen contractiles. In aure sinistra surdus fuit. Pulsus in latere paralytico durior & fortior fuit quam in brachio convulso. Amarities oris quoque cum lingua sordida aderant, ructus etiam & singultus eum interdum infestaverant. Omnia, quæ lege artis hic adhibita fuere, remedia partim ad depurandas primas vias, partim ad sublevandum per revulsiones oppressum fortasse encephalon nihil ad emendandum ægri statum efficere potuere; ab emetico tamen, quod quater vomitum materiæ æruginosæ procuravit, videbatur minus soporosus, & convulsiones brachii dextri atque singultus rarius observabantur, ita ut brachium postea non convelleretur amplius, sed tremere solummodo. Die vigesima octava Augusti circa undecimam noctis horam periit placida morte.

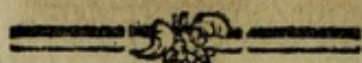
Sectione anatomica lustrantes cada-ver piam matrem nonnihil plus solito in suis vasis sanguine turgere observavimus, cæteroquin nihil præternaturale in toto cerebro & cerebello diu reperire potuimus, donec in corpus striatum dextrum incidere-mus, quod quanquam ex ventriculo superiore spectatum quoad formam, molem, & colorem naturale videretur, in substantia
sua

sua tamen adeo corruptum erat, ut non tantum nullas medullares strias contineret, sed corruptum caseum potius referret. Hac ratione etiam aliqua pars substantiæ medullaris corpori striato subjecta destructa esse videbatur, quamvis nullibi foetor observaretur. Cæteroquin in pulmonibus quædam dura tubercula reperta sunt, & in mesenterio glandulæ mesentericæ adeo induratae, ut quasdam osseam vel lapideam substantiam continere deprehenderimus.

SECTIO TERTIA.

Die quarta Aprilis Anni 1783. susceptus est juvenis rusticus quatuordecim annorum in Nosocomium Fratrum misericordiæ, qui hemiplecticus in toto latere dextro, tam in facie quam extremitate superiore & inferiore, resolutus fuit; Oculus sinister amauroticus ab eadem causa erat, & lingua ad motum adeo inepta, ut, quid loqueretur, vix intelligi posset, quamvis bene deglutiret. Hunc casum videndi copiam mihi dederant pro sua humanitate Expertissimus D. HOPFENSTOK militaris nosocomii & etiam illius, quod apud Fratres misericordiæ est, Medicus, & dexterrimus Vir IOACHIM WRABEZ ejusdem nosocomii & Ordinis chirurgus.

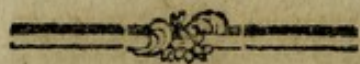
Fuit hic puer domi a vitrico suo male habitus, & frequenter ad caput percussus, propterea se in aliud servitium contulit, ubi



die 15. Novembris Anni 1782. aquam ex puteo trahens tollenone ad frontem percutitur tantopere, ut exanimis per quadrantem horæ jacuerit. Vulnus, quod ille ictus etiam tegumentis communibus intulit, fottu vini calidi, cui herbæ aromaticæ infusæ erant, & postea emplastro quodam consolidatum fuit, sed juvenis multum de capitis dolore, & adhuc magis de ejusdem hebetudine & gravedine conquestus est. Post aliquot septimanas in convulsiones totius corporis aliquoties incidit, quæ sponte iterum cessarunt. Die 22. Martii Anni 1783. subito in illum statum incidit, in quo constitutus ad prædictum Nosocomium 4 Aprilis reciepiebatur. Ibidem ab adhibitis remediis eo usque emendabatur malum, ut non tantum manu & pede paralytico uti inciperet, sed etiam melius videret, distinctiusque loqueretur. Post aliquot dies in frontis loco, ubi ictum illum accepit, elevabatur tumor mollis & fluctuans, non dolens, nec rubens, ex quo usque ad os frontis inciso multum sanguinis atrii & semiconcreti effluxit; fundum incisionis digito explorantes os frontis asperum tetigimus. Singulis diebus inter deligandum ex incisione illa notabilis sanguinis atrii & semiconcreti quantitas effluxit. Die 16 Aprilis validam narium hæmorrhagiam passus est, & videbatur inde dolor capitis levare, redibatque hæmorrhagia illa singulis diebus per

per triduum. 19 Aprilis in soporem profundum sex horarum incidit, quem exceperunt convulsiones, & vesperi mors.

Anatome sequentia docuit: Incisio illa tumoris in fronte apparentis modicum puris continuit. Pericranium ab omnibus ossibus cranii facillime avelli potuit, propterea etiam os frontis, ossa parietalia, & ossis occipitis superiorem partem denudavimus. Os frontis habuit anterieus plagam, quæ incissioni illius tumoris subiecta erat, asperam & porosam valde, quam asperitatem digitis jam tunc tetigimus, quando incisio tumoris fiebat. Sectionem cranii primo perpendicularem juxta futuram coronalem fecimus, postea horizontalem ab ossibus parietalibus ad os occipitis, ut tantum pars superior & posterior aufere-retur, os frontis autem maneret. Inter sectionem ossium cranii multus sanguis per poros laminæ externæ ossæ ex diploë sudabat, maxime autem ex porosa ossis frontis plaga, & absterfus ille sanguinis sudor continuando ossium sectionem sæpius renascebatur. Ab-lata cranii parte duram matrem in vasis suis multum sanguine infartam vidimus, & pre-mendo sinum sagittalem duræ matris sanguinem ex porosa ossis frontis plaga propelli observavimus, totumque sinum hac via per repetitas pressiones suo sanguine vacuavimus. Accuratus in istam sanguinis viam inquirentes deteximus sinum falciformem superiorem retro illam porosam ossis frontis plagam in



diploem ejusdem ossis apertura aliqua hiare, & ex diploe per poros magnos & multos laminæ externæ ossæ sanguinem extrorsum fundere. Secundo duram matrem invenimus eam hemisphærio cerebri sinistro superius adeo adhærere, ut citra læsionem substantiæ cerebri solvi non posset. Cortex hemisphærii sinistri in superiore parte valde tenuis, & sulci intra gyros fere nulli. Sub tenui illo cortice in substantia medullari supra ventriculum sinistrum deteximus tumorem ovalem magnum, & durum, attamen fluctuantem, qui mole sua hemisphærium cerebri sinistrum adeo expandit, ut $\frac{2}{3}$ diametri transversalis ipsius cranii occuparet, processum falciformem duræ matris ad latus dextrum multum compelleret, & hemisphærium cerebri dextrum multum comprimeret. Ventriculi sinistri sibi subjecti, cavitationem ille tumor totam compressit, ut fere nulla esset; ita etiam corpus striatum sinistrum totum applanavit, & thalamum nervi optici cum septo lucido, & ipso corpore calloso, ad latus dextrum multum protrusit, idem quoque contigit conjunctioni nervorum opticorum, quæ clarius, spero, ex adjectis iconibus comprehenduntur, quam verborum ambagine fieri posset. Ventriculus dexter etiam compressione multo minor evasit, & aquæ aliquid in se habuit. Medullaris substantia cerebri circa tumorem valde mollis fuit, & tumor ille facillime digito enucleari potuit; medullaris vero substantia, quam hemisphæ-
rium

rium dextrum habuit, tenax valde erat. Reliqua, videlicet Cerebellum, pons Varolii, & medulla oblongata, ut naturaliter esse solent, reperta sunt. Tumor ille ex hemisphærio cerebri sinistro enucleatus cysticus erat, & materiem purulentam spissam continebat.

EXPLICATIO

TABULÆ IV.

Qua tertia illa anatomica sectio illustratur.

Figura I.

Ostendit utrumque cerebri hemisphærium horizontaliter in altitudine fere corporis callosi sectum, ita tamen, ut tumor cysticus in hemisphærio sinistro supra ventriculum sinistrum sedens totus in sua mole & forma atque situ compareat.

- a. a. Hemisphærium cerebri sinistrum, quod latitudine sua a tumore cystico expansum superat latitudinem hemisphærii dextri.
- b. b. Hemisphærium dextrum a sinistro compressum.
- c. Tumor cysticus.
- d. d. Corpus callosum ab eodem tumore dextrorsum propulsum.



e. e. e. e. Corticalis cerebri substantia.
f. f. f. f. Medullaris substantia.

Figura II.

Exprimit corpus striatum sinistrum & thalamum nervi optici ejusdem lateris versus dextrum latus compressum.

- a. a. Extremitas anterior corporis callosi, septi lucidi, & fornicis absecta.
- b. b. Corpus striatum sinistrum deorsum & dextrorsum a tumore cystico incumbente compressum, de quo tenuis lamina horizontaliter absecta fuit, & propterea in eo striæ medullares apparent.
- c. Thalamus nervi optici sinister quoque ab eodem tumore deorsum atque dextrorsum compressus, ut multo minor dextro appareat.
- d. Thalamus nervi optici dexter.
- e. e. Corpus striatum dextrum,
- f. Glandula pinealis.
- g. g. Ejusdem glandulæ pedunculi medullares.
- h. h. Corpora quadrigemina.

Figura III.

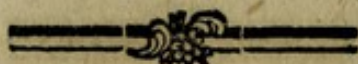
Conjunctionem nervorum opticorum ante fellam turcicam repræsentat, ut quoque intelligatur, quantopere illa etiam tumoris illius

illius cystici pressionem experta sit, inque latus dextrum propulsa fuerit.

- a. Conjunctio nervorum opticorum, quæ ante fellam turcicam est.
- b. Nervus opticus sinister, qui ex conjunctione in foramen opticum ingreditur longior planiorque, quam dexter erat.
- c. Nervus opticus dexter ex conjunctione suum foramen intrans.

CONSECTARIA NONNULLA.

1. Comprobatur quidem hisce tribus anatomicis sectionibus tam antiquissimorum quam recentiorum observatio frequentissima, quod causa hemiplegiæ in latere opposito cerebri sita sit; tamen negari non potest rem interdum secus evenire, ut hemiplegiæ causa in eodem, non in opposito cerebri latere, reperiat, sed multo rarius hoc quam illud observari ipse MORGAGNIUS affirmat. Non omnis cujuslibet hemisphærii cerebri pars affecta mihi videtur resolutionem lateris oppositi causare posse, sed corpus striatum est præprimis, cui illa prærogativa competit, quia multis sane observationibus constat corpus striatum vel maxime fuisse compressione aut corruptione læsum, ubi lateris oppositi paralyssis insecuta fuit. Inter has observationes plures sunt, quas communicavit LA PEY-



RONIE *) a striati corporis jactura; a corpore striato a glandula presso; a grumo sanguinis in corpore striato posito, & callosum corpus quoque comprimente; a corpore striato, & thalamo optico depresso per abscessum. Idem observaverat a striato corpore dissoluto PETITUS **). A consumtis per pus corporibus striatis inferioribus SCHAARSCHMIDT ***). WILLISIUS dicit se secando aliquoties cadavera paralyti & gravissima nervorum resolutione mortuorum semper reperisse corpora striata minus firma, instar amurcæ discolorata, & striis multum oblitteratis ****). Ill. CALDANI *****) in homine, qui toto latere dextro resolutus tandem apoplexia periit, invenit hemisphaerium dextrum magno ulcere exesum, quod ulcus viam supra corpus callosum in venticulum sinistrum sibi fecerat, ubi corpus striatum sinistrum pro dimidio erosum, grumosoque sanguine plenum fuit. Hoc vitium striati corporis etiam pro causa hemiplegiæ lateris dextri declarat Illustrissimus Vir, quia ulcus hemisphaerii dextri jam quadraginta annis prius incipere debuerat, nihil quamvis toto illo tempore ægro molestiæ intulisset. Mihi quoque in omnibus illis tribus a
me

*) Vid. Elem. Phys. HALLERI Tom. IV. pag. 332.

**) Apud HALLERUM ibidem in Nota (S.)

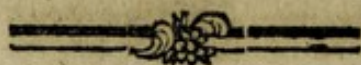
***) Ibidem in Nota (V.)

****) Anatom. cerebri cap. XIII.

*****) Vid. HALLERI Memoires sur les part. sensib. & irrit. Tom. III. pag. 79.

me enarratis casibus corporis striati affectio utpote causa hemiplegiæ lateris oppositi incusanda esse videtur: nam in secundo casu res manifesta apparet, cum in cerebro nihil fere vitii repertum sit, præter substantiam corporis striati dextri totam corruptam; in tertio casu etiam compressione a tumore cystico multum passum est striatum sinistrum corpus una cum thalamo optico ejusdem lateris; ita demum etiam in casu primo, in quo ventriculus sinister turgidus sanguine partim concreto partim dissoluto fuit, a mole sanguinis corpus striatum sinistrum comprimi debuit, & propterea resolutionem lateris alterius artuum efficere potuit. Sic etiam in plerisque exemplis, quæ alii Clarissimi Viri adferunt de hemiplegia ab affecto latere cerebri opposito, licet corpus striatum si non corruptione tunc saltem pressione læsum accusare, quod adeoque resolutionem artuum lateris oppositi producere potuerat. Ex quibus itaque jure suspicari licet, aliquid veri in sententia WILLISII de usu corporum striatorum latere, qui motus omnes, quos animæ voluntas imperat, in his corporibus suum habere principium voluit*). Verum hoc determinare fortassis poterunt aliquando observationes plures & accuratius a Cl. Viris instituendæ cum recto observationum judicio. Sic etiam ratio de-
 cussationis illius Anatomicis in cerebri fab-
 rica

*) Vid. ejus Tract. de Anatom. cerebri. l. c.



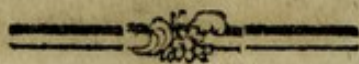
rica inquirenda restat: nam illa, quam SANTORINUS *) ante & retro pontem Varolii & in fine caudicis medullaris se reperisse credebat, hucusque nulli, quantum novi, probata fuit Anatomico; neque etiam decussatio striarum medullarium in ipsis corporibus striatis, quam GUNZIUS voluit, fidem apud dexterrimos invenit in arte secandi Viros.

Verum istis Observationibus de hemiplegia ab opposito cerebri latere affecto exorta fallaciam aliquam subesse suspicatur Cl. Vir I. D. METZGERUS **) nunc Profess. Regiontanus Celeberrimus, quoniam concussio sola cerebri medullari substantiæ tantam mutationem inducere potest, ut suis functionibus obeundis impar evadat. Illa autem mutatio ex concussione oborta cum non possit in cerebri sectione oculis nostris fisti, propterea hemiplegiæ causam in extravasationem sanguinis in latere cerebri opposito sæpe reperibilem refundunt plerique, quæ interim a concussione cerebri lateris ejusdem oriri potuit. Ab universali Encephali concussione universalem quoque in functionibus animalibus paralysem induci, a partiali vero partialem, statuit, eamque nunquam non in eo latere quo cerebrum fuit commotum, unde-

*) Apud HALLERUM in Elem. Phys. Tom. IV. pag. 332.

**) Advers. med. Trajecti 1775. Tentamine de læsionibus capitis. §. 7.

undecunque ægrotus plagam acceperit. Recte utique Celeber Vir nos monet non esse semper quærendam causam hemiplegiæ in cerebro tam manifestam, sicut sanguinis extravasatio est, sed posse cerebrum totum concussum universalem paralysem, quoad certam vero partem commotum hemiplegiam producere; quamvis mutatio illa cerebri invisibilis in cerebro sit, non tamen propterea ab illo aliæ causæ, quæ idem producere valent, negantur. Nam præter concussionem, quæ staminum & principiorum constituentium medullam cerebri nexus & continuitatis solutionem producere videtur, est etiam compressio, quæ si cerebrum totum comprimit, omnes ejus functiones abolet; si vero tantum aliquam cerebri partem, tunc etiam tantum pars ejus functionum aboletur. Tertia causa esse potest substantiæ cerebri corruptio ac degenetatio, qua destructæ cerebri partes etiam suis functionibus obeundis ineptæ fiunt. In tribus illis a me enarratis casibus hemiplegiæ causa non concussio, sed in binis tantum compressio, & in uno substantiæ cerebri quoad partem degeneratio mihi incusanda esse videtur: quia in primo casu, quamvis concussio valida locum habere potuit, hemiplegia tamen immediate a casu non adfuit, sed æger adhuc bihorium obambulando & colloquendo transegit, donec tandem lingua vacillare inciperet, & ipsa hemiplegia insequeretur.

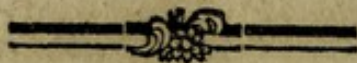


retur. Ex hoc verosimile utique fit, quod sanguis ex ruptis vasis extillans tunc primo illa symptomata producere coeperit, ubi ventriculum sinistrum jam multum replevit, vicinas partes pressit, & ubi infra lobum medium supra nervum quinti paris notabili quantitate conjestus fuit. In tertio casu concussio hemiplegiæ causa etiam esse non potuit, quoniam post elapsos quatuor menses a percussione primo hemiplegia secuta est, & quidem tunc, ubi tumor cysticus satis increvit, & partes compressit, unde hemiplegia insequi debuit. In secundo casu anamnesis nullam quoque concussionem cerebri prægressam fuisse docet, nisi sub ipso casu apoplectico aliquam illatam fuisse suspicari placeret, sed probabile tamen esse videtur, quod corruptio corporis striati dextri causa vera hemiplegiæ lateris oppositi fuerit.

2. In casu tertio thalamus nervi optici sinister una cum nervo optico ejusdem lateris manifeste validam compressionem a tumore cystico passus est, unde quoque facile intelligitur coecitatem oculi sinistri natam fuisse. In hoc itaque casu non probatur affectum thalamum nervi optici decussim oculum alterius lateris afficere, quemadmodum hoc ex VALSALVA adnotat MORGAGNIUS, & quod alii nonnulli etiam statuerunt, decussationem nervorum opticorum ante fellam turcicam docentes.

3. Balbuties linguæ, quæ in primo & tertio ægro aderat, procul dubio ex sublato æquilibrio muscutorum linguam moventium nata est, qui in uno latere resoluti fuisse videntur. Causa in compressione nervi sinistri quinti paris fuerit, qui in primo casu per grumum sanguinis sibi incumbentem comprimebatur, in secundo vero casu cystici tumoris mediante lobo medio cerebri pressionem quoque experiri debuit. Nam quod corporis striati affectio in musculos linguam moventes influxum suum non habeat, sicut habet in musculos artuum lateris oppositi, suadet casus secundus, in quo cum totius corporis striati corruptione motus linguæ nihil passus fuerat.

4. Sicut difficillimum passim & sæpe impossibile est phænomenorum in vita observatorum post mortem veram causam in cadavere reperire, ita interdum eadem luculentissime patet. Sic in tertio casu tumoris illius in fronte orti, qui incisus tantum atri & semi-concreti sanguinis fudit, & hæmorrhagiæ narium postea observatæ ratio manifesta in sinu sagittali duræ matris faciei internæ & mediæ ossis frontis accreto fuit. Hic ibidem in diploem ossis apertus & sanguinem per universam ossium cranii diploem diffudit, unde sudor ille sanguineus ossium cranii inter secundum observatus, & per porosam ossis frontis plagam sub pericranium effundens tegumenta communia elevans tumorem indolentem, incisione tantum sanguinis atri fuden-



fudentem, causavit. Ex diploë ossis frontis in sinus frontales aperturam aliquam sibi faciendo sanguis idem per nares quoque prorumpere & hæmorrhagiam narium causare utique potuit.

CAPUT III.

Quod varias ad Pathologiam spectantes observationes complectitur,

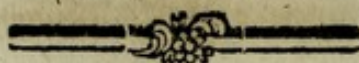
OBSERVATIO I.

De morbo ileo.

Nobilissima matrona quinquaginta & quinque annorum, plurium Liberorum mater, valde irritabilis constitutionis, a Iuventute sæpe obstructioni alvi & ictero obnoxia fuit. Cum graviores icteri periodici paroxysmi redirent, usa est ex consilio Ill. VAN SWIETEN remediis ex sap. veneto & gramine, unde ab illo malo satis immunis evasit. Tandem cum roborandi systematis sui nervosi causa cortice peruviano & marte uteretur, incidit sub initium Aprilis anni 1774. in Ileum, in quo materiem etiam stercoraceam vomuit. Sublatus fuit hic morbus intra sesquidiem Aqua laxativa prius, postea infuso fennæ cum pulpa tamarindorum per epicrasim propinato, enemati-

matibus emoll. oleosis prius, & tandem binis ex fumo tabaci propinatis, quibus interpolata fuere opiata præcipue ad infusionis illius per vomitum ejectionem impediendam. Soluta jam morbo continuavit adhuc paregoricam mixturam ex Aq. menth. unc. IV. Laud. liq. Syd. dr. β syr. menth. unc. β . ad duo cochlearia omni bihorio fumere per quatuor dies. Quarta nocte post solutum morbum in hemiplegiam lateris sinistri incidit, quam comatosus adeo status concomitabatur, ut non nisi spiritu salis amoniaci excitari potuerit; cum alvo membranas totam ulnam longitudine æquantes excrevit. Per sanguifugas, epispastica, & dein etiam vesicantia capiti applicita, & frictiones artuum resolutorum sensim eousque convaluit, ut non nisi brachii sinistri debilitatem ad motum conquereretur. Propterea postmodum mense Septembri ejusdem anni Thermas Badenses adivit, ubi quidem brachium multum emendabatur, sed redivit vomitus cum clausa alvo, & dolore supra pubem, qui tamen solis clysmatibus oleosis cessit. Abinde bene valere videbatur usque ad finem mensis Novembris, quo iterum redivit Ileus cum dolore fixo supra ossa pubis & febre, qui ad omnia adhibita remedia rebellis post triduum ægram peremit.

Per Anatomen inventum fuit abdomen magis, quam in vita fuerat, tumidum; panniculus adiposus in abdomine digitum crassus, peritonæum plures latas maculas lividas



quasi gangrænoſas habuit ea in parte, qua muſculis abdominalibus ſubtenditur. Omentum magnum valde pingue fuit, & ab origine ſua, quam in ventriculo, colo tranſverſo, atque liene habet, deſcendit continuo convergens, donec prope annulum abdominalem ſiniſtrum infereretur peritonæo. Ab hac inſertione omenti duo ligamenta retro omentum inter glomerem inteſtinorum tenuium adſcenderunt, & in unum punctum confluentia mox iterum in quinque alia radiatim divergentia diſpergebantur, quorum unum ſuperius atque alterum inferius inteſtinum Ilion binis in locis adeo conſtrinxerunt, ut nihil transmittere poſſet. Hanc binorum locorum inteſtini Ilei conſtrictionem multum auxit angulus ejusdem inteſtini tumidus binis illis locis conſtrictis interjectus, qui, quo magis flatu expanderetur, tanto magis priora loca adſtringi fecit; ſed hæc cum melius figura quam verbis exprimi poſſint, ſequentem tabulam addidi. Cæteroquin inteſtina tenuia præſertim Ilion ad loca conſtricta bullas gangrænoſas gerebant. In veſiculæ felleæ collo hæſit calculus purulenta obſitus materia; ipſa veſicula a bile vacua fuit. Hepar undique diaphragmati accrevit, ſubſtantiam autem bonam habuit. Venticulus interne totus inflammatus videbatur. Uterus flaccidiſſimus. Fimbriæ tubarum Fallopiæ ovariiſ multum accretæ. Pulmones antèrius coloris cæruleſcentis, poſterius, ubi dorſum reſpi-

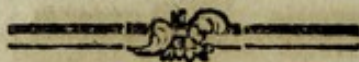
respiciunt profunde rubri, ubi perfcissi & pressi multam aquam cum sanguine mixtam & spumofam fuderunt. Cor utrumque flaccidum fuit, & grumofum sanguinem continuit, & sub externa sua membrana in corde dextro & auricula dextra maculæ ab extravasato sanguine apparuere. Caput difsecare non licuit.

EXPLICATIO

TABULÆ V.

Figura I.

- a. a. Omentum ab origine sua solutum, & deorsum atque dextrorsum reclinatum.
- b. Omenti ejusdem ad peritonæum prope annulum abdominalem lateris sinistri accretum.
- c. c. Duo ligamenta ab omento exorta, quæ inter glomerem intestinorum tenuium ascendebant, & dein in uno puncto unita mox iterum in quinque alia radiatim secedentia distribuebantur.
- d. Primum ligamentum ex illis radiatim secedentibus, quod Colo sinistro inferebatur.
- e. Secundum ligamentum, quod portionem intestini Ilei superfcandit,



- constrinxit, & postea deorsum descendendo mesenterio prope vertebrae lumborum ultimas inferebatur.
- f. Tertium ligamentum, quod sub aliam Ilei intestini partem ivit, eamque constrinxit, & ad lumbos quoque terminabatur.
 - g. Quartum ligamentum, quod parti intestini Ilei insertum fuit.
 - h. Angulus alius intestini Ilei binis illis locis constrictis interjectus, qui, quo magis turgeret, tanto validiorem constrictionem illorum locorum fecerat, & ne loco cederet, per quintum ligamentum alligatus fuerat.
 - i. i. Portio intestini Ilei superior constricta.
 - k. k. Portio ejusdem intestini inferior quoque constricta.

Figura II.

- i. i. Portio superior intestini Ilei constricta adhuc semel repræsentatur.
- e. Ligamentum eam superascendens & constringens.
- l. Ejusdem ligamenti lata insertio ad quartam vertebrae lumborum.

Figura III.

Adhuc alia intestini Ilei quoque portio reperiēbatur, quæ instar spiræ contorta & pecu-

peculiari ligamento connexa fuit, quemadmodum hæc figura ostendit.

OBSERVATIO II.

De Exulcerato utero cum vesica urinaria.

In harum Adnotationum Fasciculo secundo duos uteri exulcerati casus communicavi. His similis sed multo gravior longiusque, antequam vitam adimeret, profectus morbus hic fuit, quem æstate proxime elapsa videnti occasionem habui, dum ad Anatomem cum expertissimis Medicis D. Oheir & D. Oechii nobilissimæ Matronæ vocarer. Erat jam provectæ ætatis, plurium Liberorum mater, quæ a pluribus annis fluore albo uteri, doloribus infimi ventis, interdum etiam hæmorrhagiis vexata fuit. In principio diu hoc malum celavit, dein aucto fluore albo, ejusque foetore accedente, auctisque doloribus, quæcunque adhibita sunt remedia, nihil profuerunt, quid quod! decem hebdomadis ante mortem non reddidit ultra urinam, sed fluor albus copiosior tenuior & foetidior prodibat, donec tandem mors miseriarum finem fecisset. Per Anatomem reperimus in cavitate pelveos duos pugnos æquantem tumorem, quem scirrhusus uterus ad scirrhusam vesicam urinariam accretus fecerat. Exulceratio uteri consumpto pariete uteri anteriore & vesicæ



posteriore utramque cavitatem in unam transmutavit, quæ faccum irregularem hinc inde valde crassum hinc inde tenuiorem, intus totum lacerum & exulceratum, purulenta foetida materie pro parte repletum, formabat.

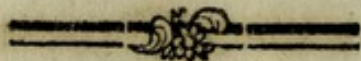
OBSERVATIO III.

De Ascite purulento sponte per umbilicum aperto.

Die septima Decembris Anni 1782 secui cadaver puellæ undecim annorum in præsentia Cl. Colegarum Mikan, Plenciz, & Arnold, quæ a biennio ferme valetudinaria fuit ob tumorem durum & immobilem, qui in infima ventris parte supra pubem observari cœpit, & inde sensim usque ad umbilicum se extendit. Varia solventia etiam antihelminthica medicamenta incassum adhibita fuisse, nisi quod copia ascaridum cum alvo exiverit, & abdomen mollius fieri videretur; sanitas tamen continuo magis labefactabatur, ut medio anno ante mortem non ultra domo exire posset, sed ob continuam depascentem febrem potenter emaciaretur, pedesque oedemate intumescerent. Ad hæc sex hebdomadis ante mortem accessit dolor fere intolerabilis femoris sinistri cum venis ejusdem varicosis, & cruris ejusdem lateris extendendi impotentia. Iste dolor paulo post
etiam

etiam femur dextrum & tandem ipsa brachia infestabat. Postea de pruritu circa umbilicum sibi conquæri cœpit, qui locus etiam in rubrum, dolentem, mollem ac fluctuantem tumorem elevatus fuit, ex quo post aliquot dies, cum in excipulo alvum depositura sederet, rupto profiliit materies puriformis flavâ, spissâ, & foetida, & tanta quantitate ad semel effluxit, ut adstantes eam ad quinque libras æstimaverint. Emplastro tegebatur apertura illa, sub quo tamen, dum alvum deponeret, semper aliquid illius materiei effluxit, & semel visum fuit adstantibus aliquid de brâsica, quam modicam assumsit, una per umbilicum prodivisse. Ab hac materiæ puriformis evacuatione venter quidem plurimum concidit, febris tamen continuavit, & paucos post dies perivit.

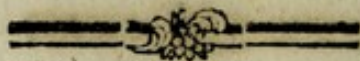
Cadaver fuit multum emaciatum, pedes usque ad malleolos œdematosi, venæ circa inguen sinistrum adhucdum varicosæ. Umbilicus in inferiore sui parte orificio sesquilineam lato patebat, quo comprimendo abdomen adhuc materiam flavam puriformem pultis adinstar spissam expressimus. Aperto abdomine vidimus omnia viscera abdominalia Hepar, Ventriculum, Lienem, intestina crassa & tenuia cum Mesenterio & Omento in unum glomerem concreta, ut crassa intestina a tenuibus discernere impossibile fuerit. Omentum, Peritonæum tam musculos abdominales succingens quam in-



testina ventriculum & hepar investiens, plena tuberculis ex albo flavicantibus fuere, quæ tubercula dissecta continebant materiem colore similem illi, quæ ex cavo abdominis per umbilicum effluxerat, sed multo consistentiorem. Peritonæum fere ubique visceribus in abdomine contentis accretum fuit excepto illo spatio, quod infra umbilicum usque ad vesicam urinariam protenditur, ubi cavitatem inter peritonæum & intestinorum glomerem reperimus plenam materia illa puriformi. Ex hac cavitate duo recessus ad latera intestini recti producebatur, quorum dexter cutim perinæi plane attigit, nec multum aberat, ut ibidem quoque perrupta cute materia illa puriformis sibi exitum reperisset. Præter hos duos recessus alii adhuc tres erant, qui ex pelvi sursum tendebant, & duo quidem ante renes sursum usque ad diaphragma fere pervenerunt; tertius magis in medio ad latera vertebrarum lumborum adscendens usque sub ventriculum protendebatur. Omnes isti recessus eadem materie puriformi repleti erant, & parietes callosos, floccisque ex concreta materie puriformi natis obductos habebant, quos simul retia innumerorum vasorum sanguiferorum perreptabant. Glomer intestinorum nullum gyrum intestini distinguibilem obtulit, in quo duo foramina deteximus, quæ stilum satis profunde admiserunt, compresso vero intestinorum glome-

glomerum nihil liquoris fuderunt, ut adeoque extra dubium sit, hæc foraminula non in cavum intestinorum, sed inter ea aliquo versus mesenterium patuisse, ibique cæco sine terminata fuisse. Quanquam satis laboris impenderim in detegenda aliqua via, quæ ex cavo alicujus intestini in saccum illum aut ejus recessus pateret, nullam tamen reperire potui, nec quidpiam ciborum, multo minus illius brasicæ, quæ credebatur ante mortem per umbilicum quoque prodivisse, materiæ puri formi admixtum videre licuit. Ad vertebrae lumborum, in mesenterio, & circa intestinum rectum, & ad vasa iliaca multæ magnæ glandulæ erant induratæ, quæ percissæ omnes ex albo flavam materiem tenacem reddebant. Pulmo erat sanus sine tuberculis; ita etiam Cor; & hepar intus in sua substantia sanum, sed undique ad diaphragma, ventriculum, & colon intestinum accretum.

Morbum hunc ex vitio glandularum lymphaticarum ortum suum sumxisse existimo, quæ in pueris imprimis rachiticis lymphæ spissa & acri obstruuntur, & diversi generis incommoda faceffunt. Diu in obstructis glandulis stagnans Lymphæ, nisi tempestive expediatur, tandem corrumpitur, & totam glandularum substantiam in materiem ex albo flavicantem, in principio duram, postea tenuiorem transmutat, quæ ruptis involucris exitum sibi quærendo longas & molestas



istarum glandularum suppurationes causat, quales in scrophulosis glandularum lymphaticarum colli tumoribus persæpe contingere experimur. Sic etiam videntur quædam ex obstructis plerisque infimi ventris glandulis lymphaticis ruptæ & suppurantes, materiam suam in abdominis cavum fudisse, quæ acris materies, viscera abdominis alluendo eorundem concretioni ansam quoque dare potuit. Venas varicosas in femore sinistro productas fuisse a glandulis tumidis, quæ venis iliacis assident, nullus dubito, qui jam sæpe idem vitium ab eadem causa enatum in cadaveribus reperi.

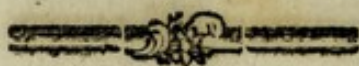
OBSERVATIO IV.

De febre lenta ex simili glandularum lymphaticarum malo.

Puer decem annorum, semper, ut videbatur, sanus, nec unquam ægrotans præterquam cum variolis, quas sexto ætatis anno feliciter absolvit. Morbillos nondum est passus. Ab anno minus hilaris esse observabatur, & macilentior fieri, interdum de dolore in latere sinistro abdominis conquæstus est, ob quem frequenter decubuit, qui tamen passim brevi ad adhibita remedia præcipue clysmata cessavit. Macies sensim crevit, & accessit sæpe febricula, quæ aliquot ante mortem hebdomadis fere continua fuit,

fuit, dolores in latere abdominis crebrius redivere, accessit pedum oedema, & postquam quinque diebus ante mortem cum pulsu celerrimo & minimo, doloribus ventris, quidquid contra tentatum sit, acerbissimis excruiatus esset, cum sibi praesentissima semper mente vitam finivit.

Cadaver totum macilentissimum fuit, pedes oedematosi, venter tumidulus & lividus, viscera abdominis plurimum invicem & cum peritonæo concreta, intestina tenuia multum aëre inflata erant, & adeo friabilia, ut parva tractione disrumperentur. Hepar in facie externa, qua diaphragmati totum accrevit plura tubercula habuit albicantia, quæ dissecta ex albo flavicantis coloris substantiam continebant, cartilagines & tendines duritie emulantes. Talia tubercula sed longe minora habuit quoque peritonæum, quod musculos abdominis succingit, & præter hæc multas maculas lividas gangrænosas. Mesenterium plenum istis tuberculis ac tumoribus fuit, etiam glandulæ ad lumbos prope venam cavam sitæ ab hoc malo immunes non erant. Pulmo uterque dissectus in sua substantia plura talia tubercula dura continebat, quæ dissecta quoque duram ex albo flavicantem substantiam continebant, cæteroquin nihil vitii gerebant.



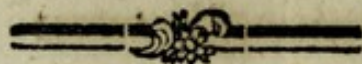
Quanquam Celeberrimi atque Dexterri-
mi Viri quos inter NVCKIUM, MONROUM, MECKE-
LIUM, HEWSONUM, atque HALLERUM nominasse
sufficit, nulli pepercerint labori in investi-
ganda glandularum lymphaticarum structu-
ra & usu, tamen nondum in aprium col-
locatum est, quid mutationis Lympha glan-
dulas illas transiens in illis patiat, & qua-
re ista lymphæ mutatio sanitati & vitæ con-
servandæ adeo necessaria sit, & quare in
infantibus major quam in adultis ista glan-
dularum utilitas esse videatur. Hæc si quon-
dam penitus innotescere potuerint, etiam
facilius erit Medicis morbos harum glan-
dularum eminus prospicere atque avertere.
Maximæ hoc esse debet utilitatis in hoc
glandularum morbo, cum non nisi in prin-
cipio spes sit, quamdiu succus in illis stag-
nans adhuc mobilis & resolubilis est; qui
ubi in cartilagineam ferme duritiem indu-
ruit, aut in puriformem pulvem una cum
glandulæ carne contabuit, nihil omnino
etiam decantatissima valent remedia ad re-
stituendum pristinum glandulæ statum. Si
hoc malum est magis topicum, in paucis dun-
taxat glandulis, in parte ad vitam minus ne-
cessaria, minus incommode fertur, & etiam len-
ta suppuratione consumptis affectis glandulis
interdum pristina redit corpori sanitas; v. g.
post bubones aut scrophulas suppurantes; si
vero magis universale est, ut multæ glandulæ
lymphaticæ obstruantur, quæ sitæ sunt in vis-
ceribus

ceribus ad vitam magis necessariis, tunc nutritio imprimis lædi videtur, & paulo post vita ipsa in discrimen inevitabile delabitur.

OBSERVATIO V.

De Pulmonis ad pleuram adhæsione ossea.

Prorsus simile concrementum osseum inter pulmonem & pleuram lateris dextri in cadavere proxime elapsa hyeme ad theatrum anatomicum allato inveni illi concremento, quod Celleberrimus Vir IOAN. GOTL. WALTHER in latere sinistro cadaveris reperit, & in suis Observationibus anatomicis, quæ anno 1775. Berolini prodiderunt, descripsit, atque Tabulæ septimæ figura sexta expressit. Extendebat se illa ossea concretio a tertia costa vera usque ad sextam, quatuor digitos transversos lata & octo longa fuit. Qua parte pulmonem respexit, valde asperam & scabram habet superficiem, & cum pulmone tantopere cohæsit, ut citra lacerationem ejus separari non potuerit; facies vero convexa costas respiciens magis levigata est, & post coctionem ab iis sat facile secessit, earumque impressa vestigia retinuit. Quæ incommoda æger in vita expertus sit, rescire non potui.



OBSERVATIO VI.

De Cataracta membranacea.

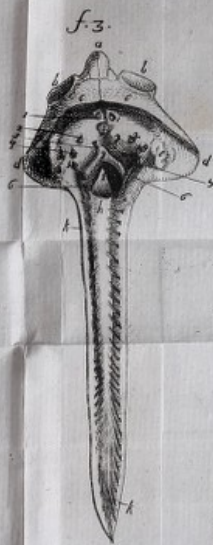
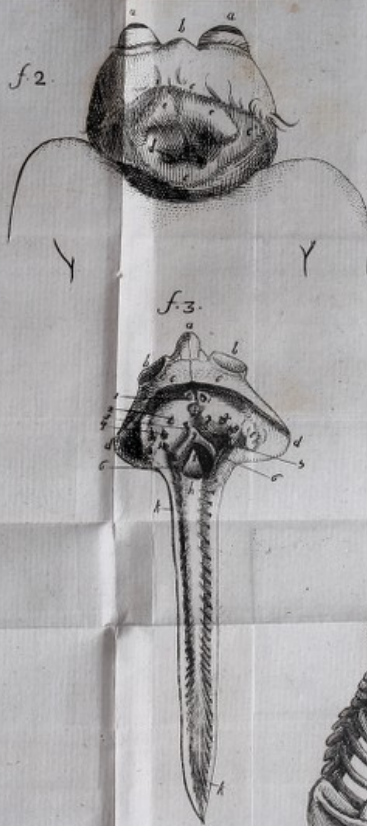
Non valde frequens est cataractæ membranacæ casus, mihi saltem inter quinquaginta homines, quibus cataractam partim in uno partim in ambobus oculis extraxi, unicus primo occurrit. Anni proxime elapsi æstate vir triginta & aliquot annorum ad me venit, qui a biennio jam cataractam ex causa sibi ignota in uno oculo habuit. Varia vel maxime externa remedia adhibuit, inter hæc acria quædam fuerant, quæ oculo instillabantur, partim etiam forma pulveris inflabantur. Pupilla fuit mobilis, & cataracta omni nota optimæ indolis ex solo aspectu videbatur, etiam hoc oculo lucem a tenebris distinxit. Hanc cataractam extracturus incisa cornea dum capsulam lentis pertudi, expertus sum eam valde tenacem, & aciei instrumenti multum resistentem. Deinde premendo bulbum non prodibat cataracta, sed punctura capsulæ dehiscebat in rimam nigram, unde intellexi solam anteriorem capsulæ partem oppacam esse, quam forfice per frustula excidi usque ad unam quartam circiter partem, quæ versus canthum oculi externum spectabat, & ibi retro iridem se abscondebat, cum ab interno cantho humoris vitrei portio jam per pupillam prodire tentaret. Mox post operationem omnia distincte vidit, & altera die vulnus corneæ
jam

jam conglutinatum fuit, cameraque aqueo humore repleta. Decima quarta die, sicut plerosque, quibus non valida accessit inflammatio, tuto dimittere soleo, etiam hunc dimisi. De residua illa membranæ portione parum est conspicuum, cum retro iridem lateat, videt distincte hoc oculo omnia, sed, quod mirum, ad legendum indiget vitro convexo, quasi illi lens crystallina extracta fuisset.

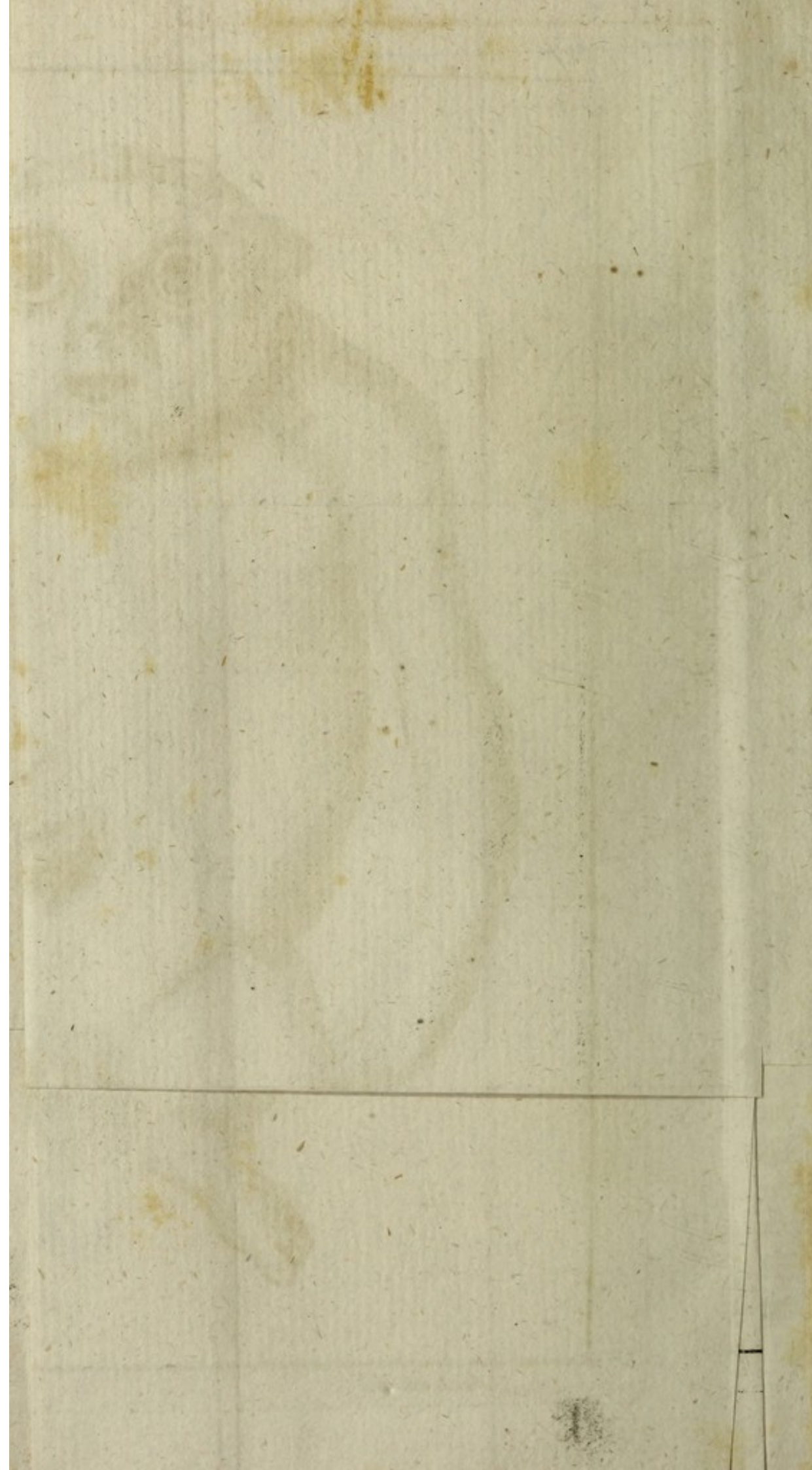


Corrigenda.

<i>Pag.</i>	<i>Lin.</i>	<i>Loco.</i>	<i>Lege.</i>
1.	5.	Proœmium	Procœmium
3.	22.	quod	quo
18.	1.	utrinue	utrinque
47.	5.	innata	insidens
48.	3.	in puantum	inquantum

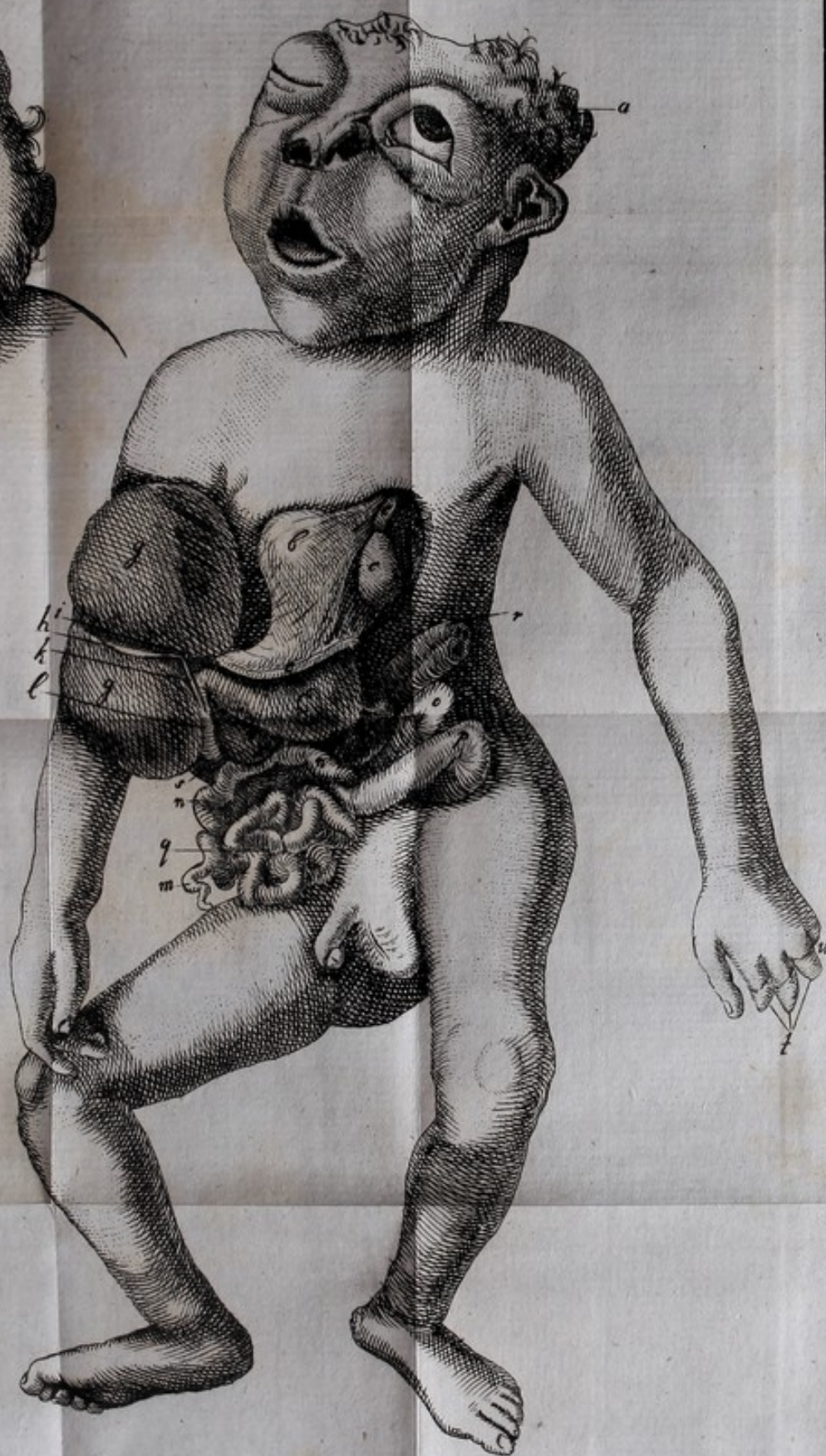


T. 1.

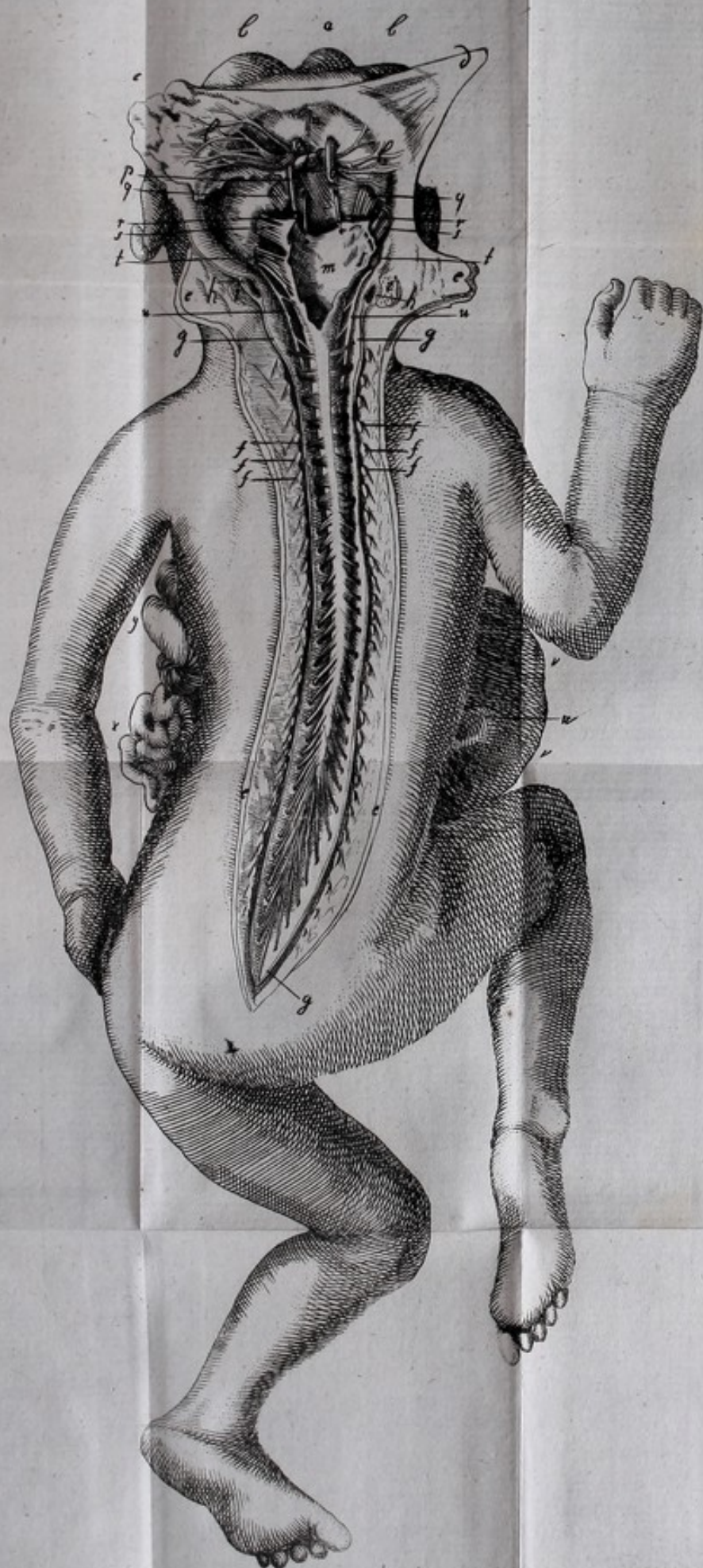


F I

F II



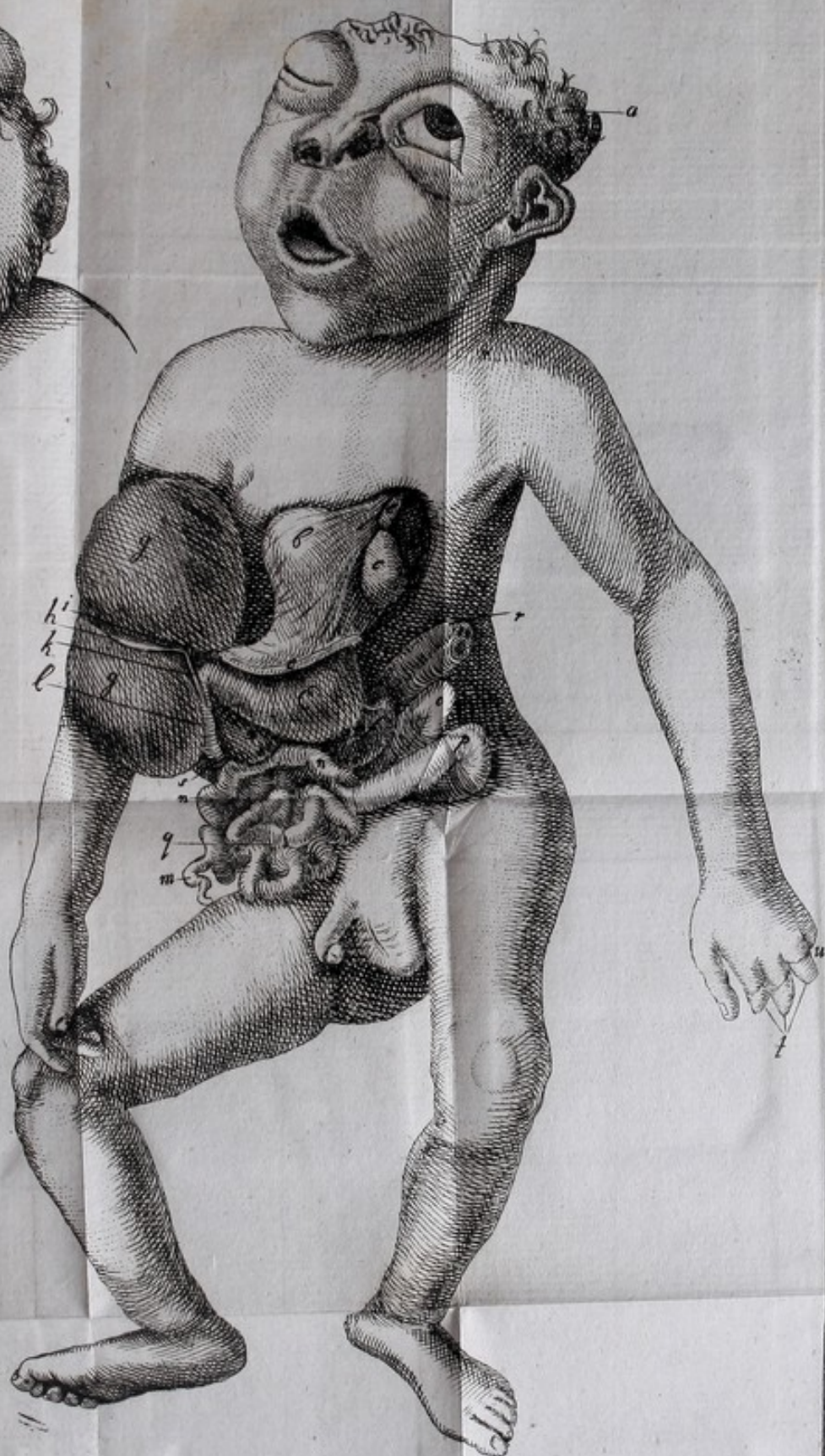






F I

F II





T_A: V.

f. 2



f. 3



f. 1

