

17973.

DISSERTATIO INAUGURALIS
MEDICA,
DE
SYSTEMATE GANGLIORUM
ET CEREBRALI,
QUAM
CONSENTIENTE AMPLISSIMO
MEDICORUM ORDINE

IN
UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA
DORPATENSI,

PRO
GRADU DOCTORIS MEDICINAE
ET ARTIS OBSTETRICIAE,

LOCO CONSUETO, DIE XXXI AUGUSTI,

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR,

EDUARDUS EVERSMANN

GERMANUS,

PHILOSOPHIAE DOCTOR.



DORPATI,
LITERIS MICHAEL. GERHARDI GRENZII,
TYPOGRAPHI ACADEMICI.
MDCCCXVI.

Inprimatur,

conditione tamen, ut, antequam divulgetur dissertatio typis excusa, septem exemplaria, in rationem jussus Superiorum distribuenda, judicio academico, cui librorum censura est, tradantur.

Dorpat. Idibus Septembribus,
MDCCCXVI.

Dr. LUDOV. EMIL. CICHORIUS,
a Consiliis Aulicis, Philosophiae, Medicinae et Chirurgiae Doctor, Anatomiae, Physiologiae et Medicinae forensis Professor publicus ordinarius, et Theatri anatomici Director.

D 10310

C. D.

Praemonita.

Quae de ratione et functionibus systematis Ganglionum et cerebri eo traditum, in merarum quidem opinionum censum veniunt (Hypotheses audiunt Philosophis.) — Ast et opiniones, dummodo phaenomenorum insigni vi confirmatae ad ipsam veritatem proxime accedant, quidni Physico adriserint? quippe quibus, heu! — nec raro quidem, — ipsius veritatis occultae loco adquiescere inuitus cogatur speculator venatorque naturae. Sunt quidem philosophi, quibus speculationum opinionumque campum peruagari utique nefas videatur. Quidquid est: meo quidem arbitratu opinio rationi consentanea nullique contradictioni obnoxia sane praestat ignoratae omnino veritati, eaque prudenter utendum, dum, utique verum quid sit, ignores. Praeterea varias viro- rum doctorum sententias atque opiniones haud raro fidas euasisse veritatis magistras, quis est, qui nesciat, negetque, easdem adhuc esse futuras? Medico morbis medicaturo meris opinionibus superstruere medendi artis praecepta, profecto non

licet; utpote qui non nisi ex prudente prouidoque rerum usu, seu experientia, quam dicunt nostrates, haurire debeat omnem agendi modum. At rerum naturalium inuestigatori, exactarum rationum rerumque usu percognoscendarum notitiae utique ignaro, opinionibus rationi consentaneis artis suae lacunas explere concessum esse, nemo est, qui dubitet. Quà libertate veniàque fretus, de systemate gangliorum et cerebri eadem quid sentiam, cum Physicorum amantibus ingenue communicare conor, sed disserturus brevissimis, cum ad rem fusius tractandam, pluribusque argumentis confirmandam, nec tempus, nec copia detur. Spero tamen, fore, ut, quae traditurus sum, cuicumque a studio partium alieno, nec suis solius insistenti opinionibus, satis pateant. Est sane, quod ex hac quidem re Summo Numini gratias agat quisque literarum amans, quod dies istos finiri denique iusserit, quibus celebriorum doctorum placitis aut subscribendum erat, aut in haeretici nomine adquiescendum! — Cogitandi, sentiendi atque opinandi libertatem haud minimum seculi nostri decus dixeris et ornamentum.

De viribus earumque polis, systematis gangliorum et cerebri singulari ratione habita.

§. I.

Mens humana phaenomenon quodcunque percipiens id maxime agit, ut in causam ejus inquireat. Analysis, quam fieri potest, diutissime diligentissimeque institutá, denique ad abstrusiora cum peruénit, quo ulterius penetrare ac scrutari haud licet, ad causam ultimam, ulterioris analyseos impatientem peruenisse dicitur, quae quidem vis audire solet. Veteribus erat persuasum, varios, quorum cultui addicti erant, Deos Deasue variorum multipliciumque phaenomenorum causas esse, et, ut exemplo utar, arbores animari ab Hamadryadibus, flores herbasque a Napacis; aquas mo-

ueri a Najadibus *rel.* — Unde discas ignorantiae suae infucandae perinde gnaros fuisse veteres, ac suae nostrates, *virium* nomine signantes phaenomenorum naturae causas.

§. 2.

Vires omnes, ex effectibus in natura rerum animaduertendae (ut quas ex his solis animaduertere liceat) *duplices* inueneris, et binis quidem directionibus, alteri oppositâ, extensas. Quas binas directiones, *polos* dicere visum est, ut in vi electricâ, Galuanismo, magnetismo minerali *rel.* — Hasce vires semperprehenderis materiae adhaerentes, et qui, quaeso, fieri potuerit aliter, cum nullum omnino spatii punctum materiae utique experte in terrarum orbe reperiatur? Fac, in spatio materiae experte re verâ te usquam versari: vires animaduertere tum neutiquam liceret, utpote quae ex solis ipsarum effectibus, in materiâ conspicuis, cognosci queant. Vires in utrumque polum disjunctae a quibusdam corporibus, et immutationis quidem expertes, propagantur. Quae quidem corpora, *conductiua* quae dixeris, *conductores* audiunt.

§. 3.

Vitae corporum organicorum eorumque animalium *causa* pariter *vis*, et *neruorum* quidem, dici consuevit; cujus conductores nerui esse creduntur, et eo quidem, quod neruo, qui ad organon quodcunque dirigitur, aut dissecto, aut arctius subligato, aut alio modo, quocunque libuerit, impedito, organon, quod adiuuare ille neruus debebat, vi motrice priuatur. Atqui cum neruorum vis putanda sit *mobilitatis causa*, neruum, *conductorem* esse liquet. Unde colligere licet, corpora animantium absque neruorum beneficio omnino nescire moueri. Hinc praeterea sequitur, neruis nullum animal praeditum esse non posse, licet non in omnium animantium cadaueribus insectis ac diligentius examinatis hodieque fuerint reperti.

§. 4.

Sicut singulae vires reliquae extenduntur in utramque partem eandemque aduersam directae et bifariam agunt, ita et vis neruorum. Altera, ut exemplo utar, aquam vertit in Oxygenium, in Hydrogenium altera; magnetis polo septentrionali septentrionem versus directo, australis petit

meridiem *rel.* — Vim nervorum considerans intelliges alteram motuum voluntariorum, alteram non voluntariorum esse auctorem. Anatomiae peritorum observata docent, omnes nervos, conductores illius vis, unde voluntarii motus efficiuntur, oriri et omnino proximeque quidem aut ex cerebro, aut ex medullâ spinali, contra non voluntariorum motuum qui sunt auctores, ex gangliis; quae autem cum sint tum simplicia, tum composita, caue utraque confundas. Ganglion *simplex* non est, nisi unius nervi, *compositum* autem plurium nervorum eorumque conjunctorum tumor. Gangliorum mentione ubicunque fuerit a me factâ, de *compositis* solis cogites velim, simplicibus neglectis.

§. 5.

Nervi corporis animalis describi solent in duas classes, quarum altera comprehendit nervos organis motus *voluntarii*, altera organis motus non voluntarii datos. Prioris ordinis nervi omnes quum oriuntur ex encephalo, vel medullâ spinali, unâ cum ipso encephalo medullâque spinali, *Systema cerebrale* audiunt; qui posterioris sunt ordinis, ex gangliis oriun-

di, neque ex encephalo, aut medullâ spinali proxime pendentes, unâ cum ipsis gangliis, *Systema gangliorum*.

§. 6.

At objicias, vix convenire utrique nervorum ordini *Systematis* nomen?

Si *Systema* rerum bene dispositarum sibi-que solis et per se constantium complexum esse velis, memineris, in uniuersâ rerum naturâ nihil omnino esse, quod per se solum existere possit. Sin rerum bene dispositarum complexum, ceu *Totum* quid rite dispositum esse malis: *Totum* quid sit, erit docendum. Ex mea quidem sententiâ *Totum absolutum* non est, nisi uniuersa rerum natura, seu rerum uniuersitas, praeter quam utique nullum *totum absolutum* existerit.

Quid sit, quod *Systematis* nomine rite insigniatur, eam jam diligentius disceptatum.

Rerum uniuersitas cum sit *Totum* infinitum, animo comprehendi uniuersa nequit. Nihilo secius tamen humanum ingenium solers et requiescere nescium singularum *partium* analysin periclitari sustinuit. Ad quod opus adjuuandum, res variae vel ejusdem, vel si-

milis saltem notae, diuisione (quantumuis ignoratâ a naturâ ipsa) conuenienter factâ coordinatae; unde prodibant regna, classes, ordines, familiae *rel.*

Ex solo hominum ingenio, minime ex ipsâ naturâ, prodibant illae distinctiones, quarum ex arbitrio factarum complexum *Systema* dicere visum est. — Quam arbitrariae sint istae distinctiones ac diuisiones, singulorum systematum inconstantia et fides anceps satis superque docet, systemate alio ab alio mox quassato et labefactato. Quae cum ita sint, *Systema* arbitrarias naturae diuisiones ac distinctiones dixeris, quibus plures res, siue similis notae, ad ordinem adjuuandum mino-rique negotio perspiciendum ordinantur et componuntur.

Utrumque neruorum genus supra commemoratum efficacitatis varietate satis differt. Praeterea ex ordine esse disserendum, non est, quod moneam. Hinc capitis neruos exposituro a Pari primo inchoandum, ultimo commemorato finiendum. Medullae spinalis neruos examinaturu *ceruicales* primo, *Sacrales* postremo loco commemorandi. Inde patet, neruorum distinctiones ac diuisiones comme-

moratas *systematis* nomine insignire, omnino esse concessum. Ceterum id nominis si cui non adriserit, quid obstat, quo minus ex suo ingenio aliud substituat? *Nomine* rei mutato *res ipsa* non mutatur. Quid, quaeso, litigaueris de eo, quod ad rem ipsam non spectat? *Rei* opus est nomine: detur igitur, quodcunque visum fuerit! Ad nos quod attinet, id nominis ipsi rei satis conuenire, persuasum est nobis, *Systema* cerebrale dicentibus encephalum et medullam spinalem unâ cum neruis inde pendentibus, in organa motûs voluntarii vim exserentibus; *Systema* gangliorum autem, ganglia abdominis et pectoris unâ cum neruis eo tendentibus.

§. 7.

Supra jam traditum, omnes vires, ex suâ indifferentiâ hucusque a nobis prolietas duas easque sibi oppositas petere partes. Quam directionem oppositam *polos* dicere visum est. Qui, coeuntes junctique indifferentiam subeunt neque in sensus amplius incurrunt. Non enim nisi polis ambobus disjunctis percipere licet naturae vires. Sic, ut exemplo utar, ex vi electricâ petito, in quouis corpore idio-electrico (ut in vitro, resinis *rel.*) EE utrum-

que junctum latet indifferentiae obnoxium. At potentia quaedam externa vim suam exerente, frictione nimirum adhibita, accidit, ut EE utrumque separetur, quo facto locus datur perceptioni. In quocunque ferro, aut chalybe vis magneticae uterque polus ad indifferentiam jungitur. Chalybem cum fricueris chalybe (vis magneticae quantumvis omnino experte -) aut malleo tutuderis, et frictionem et pulsationem potentias dixeris, quibus disjungitur uterque polus, aduersa petens, altero in septentrionalem, altero in meridionalem conuerso.

In plantarum seminibus quiete condormiscunt vires, potentiarum in ipsa acturarum iisque euoluendis idonearum opportunitatem manentes. Semine terra oblecto calorisque beneficio accedente, duo poli euoluuntur aduersa petentes. *Rostellum*, ima petens, in *radicem* vertitur, *plumula*, supra tendens, in *stirpem*.

In ouarii animantium quouis oculo vis neruorum uterque polus junctus latet, indifferentiae obnoxius. Coitum solam potentiam dixeris, ad utrumque disjungendum, idoneam. Tunc enim poli ulterius effinguntur, altero *cerebrale*, altero *gangliorum* Systema exhibente.

De Systemate gangliorum et cerebraali in specie.

§. 8.

Nerui ad systema gangliorum pertinentes non obsequuntur animi arbitrio. Contra organa omnia, neruos suos ex ipso systemate cerebraali promentia ad voluntariam motionem subeundam sunt idonea. Hinc v. g. glutienti actus *voluntarius* est et eo quidem, quod musculi glutiendo inseruientes e systemate cerebraali sortiuntur suos neruos. Sed cibi adsumti, ultra trium constrictorum pharyngis terminum progressi, in systematis gangliorum ditionem campumque transeunt, eorumque ulterior promotio haud amplius ex arbitrio pendet. Quae motio non-voluntaria per uniuersum intestinorum tractum obtinet (*Modus peristalticus*), donec cibi (tum digestionem immutati) ad sphinctera ani peruenerint, qui, pro animi arbitrio et adperitur et clauditur, utpote cujus nerui proueniant e medulla spinali.

§. 9.

Experientia, rerum magistra, docet, systematis cerebri efficaciam ganglii alicujus haud transsilire fines. Nervus, ex encephalo vel e medullâ spinali oriundus, ut primum in ganglion transgressus fuerit, systematis cerebri actiuitas cessat, et organa ex hocce ganglio vim suam potentia, motus voluntarii expertia deprehenduntur. Fidem facit adseri (exemplo uti liceat!) ganglion ophthalmicum, nervos subministrans Iridi, hanc ipsam ob causam ex arbitrio siue amplificari, siue contrahi nesciae. In iis, qui Iridis sponte movendae ac flectendae facultate pollebant, ganglion ophthalmicum *utique non est repertum.* —

§. 10.

Singula corporis vasa e systemate gangliorum suos sortiuntur nervos; hinc non-voluntarius et ipsorum motus. Cordis arteriarumque pulsatio, venarum reactio, humorum per vasa lymphatica et serosa promotio ex solo gangliorum systemate pendent. Quin etiam nervi encephali vasis inseruientes ex systemate gangliorum proueniunt iidem. Sunt quidem, qui glandulam lacrymalem ex ramo lacrymali nervi

trigemini nervos nancisci suos existiment; quam autem rem nondum extra omnem dubitationis aleam propositam esse, ingenuus profiteor. Nam nervi hujus ramuli per solam hanc glandulam transeunt, in qua nec disperguntur, nec finiuntur; deinde conjunguntur tum cum nervo subcutaneo maxillae, tum cum ramo temporali profundo nervi maxillaris inferioris, tum in facie interiori palpebrae superioris diffunduntur. Ad verum quam proxime accesseris docens. huic glandulae, sicuti reliquis, prouideri ab iisdem nervis, qui arterias, eam ineuntes, formant iisque prouident, quum vasa hujus glandulae non sint, nisi arteriae, quae eam ineunt, continuatae. Est sane, quod tibi persuadeas, nervos comites vasa glandulae, seu continuatas arterias, non esse deserturos. —

§. 11.

Quum singula corporis vasa e systemate gangliorum nervis instruantur et organorum animalium actiuitas non, nisi ex vis nervorum influxu pendeat, jure meritoque inde colligere licet, soli huic systemati deberi nutritionem, ut quam systema cerebrale ob suum cum systemate gangliorum consortium, non nisi in-

directo modo sustentet. Exemplo sint animi permotiones et adfectus systema *cerebrale* urgentes atque incendentes, gangliorum systema in aduersam partem debilitantes. In concoctionis momentis neruorum efficacia in systemate gangliorum adaugetur, quâ, meditando intentisque animi viribus, cum systemate cerebri communita, ex utriusque consortio impeditur nutritio.

§. 12.

Nutritionis organa neruos suos e gangliorum systemate repetere, ipsamque nutritionem ex hoc systemate pendere, praeterea singula organa spontanei motus, ergo animi arbitrio subjecta, systemati cerebri debere neruos suos, supra monitum. Hinc *illud systema vegetatum, hoc, — intellectuale nominare pariter licet.*

§. 13.

Systema gangliorum cum sit nutritium idem: usus magnetismi animalis ratio est in aprico. Manipulationis ope systematis cerebri actiuitas traducitur in gangliorum Systema, cuius actiuitas eâ re augetur; inde cum pen-

deat ipsa nutritio, sequitur, ut somnus vi magnetica arcussus corporis vires firmet et veluti renouet.

§ 14.

Inter systema gangliorum et cerebrale obtinet mutua contentio. Experientia enim docet, altero excitato, statim languere alterum. Hinc v. g. in mania encephali solertia (*receptiuitatem* dicunt nostrates) exacta, ventriculi aliorumque abdominis organorum efficacia mirum in modum decrescit. Quam ob rem stimulantium ventriculi (ut tartari emetici) doses quinquies, decies quindiciesue adauctae impune adhiberi constat. Morbi encephali simul in viscera abdominis vim exerunt (ut quibus potissimum a systemate gangliorum prouideatur); morbi viscerum contra in encephalum *rel.* Opulenti locatorii vel helluonis cuiuscunque obesum abdomen et contra hominum in literarum studiis animi contentione versantium infirmum macieque extabescens corpus utriusque systematis mutuo concertantis pariter fidem faciunt.

I n s t i n c t u s.

§. 15.

Instinctus, systemate gangliorum duce ac moderatore, vis neruorum effectus esse videtur, ita, ut gangliorum systema instinctus sedem dicere liceat.

§. 16.

Docet enim anatomia comparata, tanto imperiosius dominari systema gangliorum prae cerebrali, in animalibus, quanto magis a perfectioris conditionis culmine distent. Praeterea compertum est, cerebro decrescente, gangliisque adauctis, intelligendi facultatem labari, instinctum inualescere.

§. 17.

Accedit, quod instinctus non nisi in conseruando corpore versatur, sicuti peruulgata maximeque insignia docent exempla. Quae quidem corporis conseruatio systematis gangliorum verae dicendae sunt partes.

§. 18.

Accedit insuper, quod systematis cerebrealis vis in homine est superior, systematis gangliorum inferior. Hinc et rationis humanae vis major, minor instinctus. In certis solummodo morbis instinctus vis praeualet, cum vigor ejus solummodo in conseruando corpore versetur (quod meminisse, prudentis medici est). Quae instinctus vis absque dubio magis conspicua foret, nisi hominis hodierna conditio a naturali statu tantopere abhorreret. E contrario in animalibus gangliorum systema praeualet; hinc intelligendi facultas parcior, propterea error, instinctu, praesente minimeque fallaci moderatore, rarior.

§. 19.

Homo vi magnetica adfectus animalis conditionem refert, ut in quo praeualeat vegetatiuum systema. Memorabilia illa atque insignia phaenomena vis magneticae animalis in homine conspicua creberrime pariter et in animalibus animaduertuntur, instinctus nomine insigniri solita. — Neque est dubitandum, quin crebrius etiam cernerentur, si vocum

gestuumque bestiarum exercitatiores dexterioresque essemus interpretes.

Intelligendi facultas.

§. 20.

Quemadmodum Systema gangliorum unà cum neruis suis dux est virium neruorum, quas instinctum dicimus, ita systema cerebrale unà cum suis neruis, facultatis intelligendi sedem esse crediderim.

§. 21.

Primo enim exploratum est, arbitrium, ad organa commouenda, seu ad sollertiam exserendam adigenda neruorum ope traduci; organa autem ex arbitrio pendentia omnia sortiri neruos suos ex encephalo, vel medullâ spinali; quâ ipsâ de causa v. gr. neruis motoriiis aut subligatis, aut compressis, aut dissectis, membri actiuitas voluntaria tolli potest, membri nutritione haud impedita, eo quod nerui vasis nutritiis prouidentes ex systemate

gangliorum oriuntur; ergo ex systemate cerebri non pendent.

§. 22.

Deinde obseruatum ab artis peritis, læsiones encephali omnes proximam palmariam, que noxam inferre facultati intelligendi, licet, modo secundo et nutritionem (ergo systematis gangliorum vigorem, —) impedire possint, qui, uti supra monitum, morbi systematis alterius adficiunt alterum.

§. 23.

Denique constat, quanto systematis cerebri, quam gangliorum, vis vigorque sit inferior, ergo quanto longius a perfectioris conditionis fastigio absit animal, tanto inferiorem esse intelligendi facultatem, praeualente instinctu.

S o m n u s .

§. 24.

Constat inter physiologiae peritos, irritamentis, quibus per aliquod tempus obnoxium erat, sensim sensimque adsuescere corpus animale, reactione, irritationi quae respondere debebat, cessante. — Irritationibus autem per aliquod tempus cessantibus, corpus novis recipiendis idoneum redditur.

Irritamentorum externorum vi in systema cerebrale aliquamdiu exserta, ex lege consuescendi uniuersali, systema sensim adsuescit, irritamenta excidunt suo effectu. Quo autem deficiente, languor obtinet. Quod si contigerit systemati cerebrali, incidit animal in eum statum, qui *somnus* dicitur. In quo ad tempus commoratum cum fuerit, irritamentorum externorum denuo patiens redditur systema cerebrale, cujus vigore, irritationis opem, inualescente, expergiscit animal.

§. 25.

In somno oppressis duo potissimum obseruare licet phaenomena:

1) intelligendi facultatem mire demersam, haud raro ita infractam, ut omnino euanuisse videatur;

2) reproductionis vigorem valde adauctum. Id quod idem utique est, ac si dicas:

1) Systema cerebrale tunc labasse;

2) inualuisse systematis gangliorum vigorem.

Ex quo systematis reproductiui adaucto vigore mirum somni beneficium in corpus siue bene valens, siue aegrotans, collatum, cognoscere licet.

§. 26.

Somnus magnetismi animalis vi genitus non nisi gradu differt a vulgari; h. e. systematis gangliorum vigor manipulationum opem, quam in naturali somno, validior. Ex tantâ systematis gangliorum ejusdemque reproductiui (quod dicunt) in corpore vi magnetica imbuta, cognoscere licet, sicut jam supra traditum, magnetismi animalis raborantem vim omninoque salutarem. Quibus cognitis animoque perpensis, in quibus morborum generibus magnetismi animalis potissimum conducatur usus, in quibus minus prosit, sane non altioris est indaginis.

Somnus et praesagium.

§. 27.

Somnia fascinatione imaginationis siue fere dormientium, siue fere vigilantium, creantur; oriunda, sicut ipsa imaginatio, ex systemate cerebri. Fallunt ac mentiuntur eorum praesagia.

§. 28.

Certum quidem est quam quod certissimum, pleraque somnia solâ imaginationis fascinatione procreari: sed haud minus persuasum mihi est de somniorum quorundam haud anticipiti praesagio, res certe paullo ante actas, veluti futuras, significantium. — Quod somniorum genus, ad instinctum pertinens, systematis gangliorum opus, ex incitatori ejus vigore, ergo ex arctiori somno, pendet. Magnetismi animalis insigniora phaenomena huc pariter referas.

§. 29.

Praesagiorum nomine venire quae solent, sunt mera eaque insignia instinctûs exempla.

Quae cum in ipsis animalibus animaduertere liceat, numquid in homine negaueris? Vanam praedicare plerique quidem solebant, hodieque solent, persuasionem de praesagio, propter raritatem, uti videtur. At non est, quod mireris, omnino rariora esse praesagia, memor, quantopere systemati gangliorum cerebrale praeualeat in hominibus.

De caloris animalis fonte.

§. 30.

Equidem docere ausim, potissimum in tennerrimis arteriarum finibus generari calorem, sanguine fluido, in rigidam massam verso. Quod adsertum an phaenomenis conueniat hodieque cognitum, aegedum disquiramus.

§. 31.

In quouis processu formatiuo et reproductiuo (quos dicunt nostrates) copiosior calor gignitur. Atqui formatio in corpore organico facta re verâ est transitus fluidarum partium in rigidam ac pro suâ ipsius virtute grauiorem massam; quâ igitur in re aucti caloris causa quaerenda.

§. 32.

Vita tam animantium, quam vegetabilium in continuâ tum formatione, tum destructione, seu deletione versatur. Materia organica, imbibita a vasis, e corpore alia abducitur, alia, eademque noua, in ejus locum succedit. Constat autem, massâ, leuiori, ex sua virtute, in ejusmodi grauiorem versâ, solui calorem. Hinc ex mutatâ hac materiâ caloris euolutio potissimum repetenda esse videtur. Calor immodicus periphericâ transpiratione impeditur. — Hominem in maximo tum frigore, tum calore, fere eandem sui caloris temperiem tueri constat. Cujus rei ratio hæc reddi posse videtur: Frigoris externi vi incitati, vasorum periphericorum, eorumque serosorum sphincteres contrahuntur, quâ quidem re superflui caloris amouendi instrumenta clauduntur. Aëre contra feruente transpiratio peripherica valde adiuuatur. Quantum autem caloris tum ligetur, constat inter physicorum peritos.

§. 33.

In concitatiore sanguinis circulatione processus formatiuus (dummodo vigeat systema gangliorum) adaugetur vigore; hinc et adau-

cta euolutio caloris! Respiratio, sanguinis concitatiore motu aucta, ex solo processu formatiuo eodemque viuidiore pendet, arteriarum sanguine, oxygenio imbuto in venosum verso, quâ re pulmonum ministerium vires nanciscatur necesse est.

§. 34.

Neruorum omnino experts, uti supra monuimus, nullus est organismus animalis, neque ullius animantis vita, cui vis neruorum desit, ut quâ, ad formandam materiam organicam utique sit opus. Cujus rei fides eo confirmatur, quod nerui vasis prospicientes non, nisi arteriis, adsociantur hasque solas concomitantur. Quarum si solummodo foret, illos adiuuare, qui, quaeso, fieri potuerit, ut solas comitentur arterias, nunquam pariter venas? — Arteriâ diuisim progrediente, diuiditur neruus comes idem; comitatu ad minimas usque ramificationes fideliter continuato.

§. 35.

Quodsi caloris maxima pars ex processu formatiuo pendet, non obtinente, nisi fluidi neruorum beneficio, mire confirmatur Brodyi,

viri celeberrimi, observatorum fides. Nervis ceruicis subligatis, medullâ spinali disscissâ, adeoque systematum gangliorum et cerebralis consortio sublato, suâ vi utrumque priuauit ille, utpote, citra alterius opem, neutrum tueri possit suam virtutem. Processus formatiuus tum est sublatus. adeoque sublata caloris generatio. Pulmonum motus automaticus, per sanguinis venosi urgentis irritamenta, perdurare aliquamdiu omnino potest; haud aliter ac musculus, galuanismi artibus irritatus, reagendi vi quidem pollet, restaurandi non idem.

§. 36.

In pulmonibus, per respirationem calor gignatur, nec ne, dubito. Quod si adfirmes, parum obstare videntur *Brodyi* experimenta. Quis enim sibi persuasit, eodem momento, quo utriusque systematis consortium sublatum fuisset, natiuum animalis calorem aequasse externum, cum calori suscipiendo parum idoneum sit animale corpus, et ad corpus refrigerandum plus temporis opus sit, quam pulmonum motus automaticus concesserit.

§. 37.

Quodsi statuere malis, nullum in pulmonibus generari calorem; – pariter licet. Nam animalium pulmonibus praedictorum insigniorum quam quo pulmonibus vacantia gaudent, calorem mente adsequi facile potueris, memor, organa eorum generando sanguini data, quam ceterorum animantium, esse ampliora et magis idonea, magisque expeditam *formationem*. Conuexi pectoris pulmonumque validiorum quae sunt, magis patientia esse frigoris, quam infirmis pulmonibus praedita, ut cuius rei eadem utique sit ratio, citra negotium intelliges idem.

T H E S E S.

I.

Nomen axis pelvis sensu geometrico minime defendi potest.

II.

Hydrops semper morbus asthenicus.

III.

Matris phantasiam ad formationem foetus monstrosam contribuere posse, contendo.

IV.

Est methodus prophylactica.

V.

Calorigenerationem praecipue in finibus arteriarum, mutatione sanguinis in materiam concretam, gigni, contendo.

VI.

Duo nervorum systemata (systema gangliorum et cerebrale) accipienda esse mihi videtur.

VII.

Instinctum activitate systematis gangliorum produci, puto.

VIII.

Pariter et systema cerebrale, nervosque ad id pertinentes sedem intellectualitatis esse, credo.

IX.

Lumen minime materies.
