



DE  
**HYPERAEMIA CEREBRALI.**

---

**DISSERTATIO**

INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILIELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE VII. M. OCTOBRIS A. MDCCCLXII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

**ERNESTUS SCHERWINZKY**

BRANDENBURGENSIS.

---

**OPPONENTIBUS:**

J. ALBU, MED. ET CHIR. DR.

C. FELLEBERG, MED. ET CHIR. DR.

W. BAETGE, MED. ET CHIR. CAND.

**BEROLINI**

TYPIS EXPRESSIT GUSTAVUS SCHADE.



PARENTIBUS

OPTIMIS, DILECTISSIMIS

HASCE  
**STUDIORUM PRIMITIAS**

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

**PROOEMIUM.**

---

De hyperaemiae cerebri scribere quum apud me constituiissem, meum esse non putavi, claram hujus morbi imaginem verbis exprimere aut rationem ordine narrare; multa enim hac de re sunt scripta et ab iis, quorum plurimum valet iudicium, neque in animum induxi optimam medendi speciem argumentis explicare; nunquam enim inventioni, cui desit experientia, in tali re locum esse existimavi: verum causam morbi investigare et perscrutari suscepi et, quibus solet indicari, symptomata ita considerare, ut eorum natura et origo, quoad fieri possit, eluceat et cognoscatur.

---

**P**riusquam ad ea, quae nobis proposuimus, disserenda accedimus, non ultimam medicinae memoriam recordemur, sed Monroi aetatem solam respiciamus. Hoc enim tempore inter omnes constabat sanguinis, qui in cerebro sit, copiam augeri posse et diminui. Ille autem vir hanc doctrinam primus ausus est in quaestionem vocare. Cujus exemplar imitatus variis experimentis institutis Kellius nullo tempore mutari docuit eam, quae in cerebro soleat esse, sanguinis copiam; cerebrum enim duris parietibus munitum et in spatio aëre vacuo positum esse; itaque hyperaemiam hujus partis omnino non accipi posse. Quam sententiam Abercrombius et ipse putavit defendendam. Attamen in cadaveribus permultis aperiendis et disquirendis Kellianum illud oculis videmus non posse probari; re vera copiam sanguinis aliam esse in cerebro hominis laqueo interempti, aliam in cerebro ejus, qui arteriis apertis vitam amiserit, quis non intelligit. Itaque Burrovia et paulo post Dondersio et Berlinio non ita difficile erat, illis experimentis re-

tractatis et iteratis demonstrare, Kellium opinione praedjudicata ductum rem amplificasse et a veritate aberrasse. Id autem Kellius effecit, ut omnibus probatum videretur, hyperaemiam cerebri plerumque modum non ita valde excedere neque non gravioribus signis indicari posse.

Reliquum est, ut ea enumeremus, quae hyperaemiae tali locum relinquunt.

Primum autem cranii spatium potest amplificari. Scitum est enim, liquorem cerebro circumfusum aperta via in spatium subarachnoideale medullae spinalis recedere posse; ideo cerebrum ad certum gradum intumescere posse, antequam ulla vexetur compressione. Sin autem aliquis nobis objiciendum putet, spatium illud subarachnoideale medullae suo proprio humore completum esse, id monendus est, spatium illud non parietibus osseis esse munitum, sed duram medullae meningem quasi saccum in canali medullari osseo extendi; inter duram medullae spinalis matrem et periosteum vertebrarum telam esse levem ac mollem, quae facile possit comprimi.

Deinde non negligendum existimo liquorem illum, de quo hic sermo est, cerebrospinalem aequae ac omnem materiam nostri corporis continuae obnoxium esse mutationi, ita ut plus resorbeatur aut plus exsudetur, prout alterutrum opus sit.

Neque non similem exhibet varietatem liquor, qui in quatuor cerebri ventriculis est. Propriam enim hujus rei mentionem faciendam puto, quum illa apertura, quam in tela choroidea inferiore sitam esse Magendius dixit, aliorum oculis non apparuit. Quae quidem si esset apertura, ventriculi et spatium subarachnoideale liquorem inter se communicarent. Id autem fieri posse non videtur, quum illud foramen parte piaae meningis plane sit clausum. Neque hydrocephalus internus is, qui meningitidem tuberculosam basilarem comitari solet, hoc foramine posito non posset intelligi.

Recordemur denique id, quod in cranio hominis mortui aliquot locis vidimus, liquori cerebrospinali diminuto vasa meningeae respondisse tumida ac turgida. Unde apparet, rem non inventam esse, verum ex natura ipsa haustam. Ex iis, quae dicta sunt, colligitur volubile esse cranii spatium et cogitari posse de cerebri amplificatione, sive efficiatur vasis dilatatis sive ex alia quadam oriatur causa.

Quaeritur nunc, quae in cadavere hujusmodi statum possint indicare, quomodo cognoscatur cerebri hyperaemia.

Primum quidem fateamur oportet, plerumque non ita facile esse dijudicare, utrum hyperaemia in vivo homine fuerit, an non fuerit. Post mortem enim sanguis partes situ inferiores solet petere, ita ut aequali

modo in cerebro non videatur distributus. Deinde postremo vitae tempore cordis vi refracta facile status mutatur, quum venae etiam post ipsam mortem sanguinem per breve tempus recipere pergant, sic ut oligoemia se praebet oculis, non exspectata hyperaemia.

Tum adjecto oedemate priorem hyperaemiam sublatam et extinctam cogimur existimare.

Neque raro cerebri hyperaemia satis plane indicatur turgescitibus cutis et cranii vasis hujus modi, ut dura matre ab ossibus separata multus sanguis profluat. Sinus autem durae matris solent sanguine pleni esse, durae ipsius meningis vasa perspicua, Arachnoidea lacteo colore tincta, cerebri sulci minus manifesti aut plane aequati. Piaae matris minima vasa rubris lineis comparari possunt retis instar inter se conjunctis. Cerebrum ipsum cultro sectum punctis rubris, quae vasorum foraminibus efficiuntur, conspersum videtur; pars grisea fusco rubore suffusa, medullaris leviter rubefacta. Praeterea vasa majora porrecta et expansa solis oculis, vasa capillaria pro rata parte dilatata microscopio adhibito notari possunt.

Postremo liceat mihi commemorare, et atrophiam cerebri et grana illa, quae glandulae dicuntur Pachioni, usitatis locis accumulata in hujusmodi cadaveribus dissecandis inveniri.

Accedit, ut interdum hyperaemia meningum, oli-

gaemia cerebri, aut, qui huic est contrarius, status observetur; neque raro partes sanguineae sparsae et disseminatae in reliquo cerebro inclusae reperiuntur. Quae quum propriis cerebri aegrotationibus respondeant, hoc loco possumus omittere.

Contra adjiciamus, non ita raro similem ei, quam illustravimus, hyperaemiam cranio robusti hominis aliquo casu necati aperto sub oculos cadere, quamquam homo, dum vixerit, nulla morbi signa praebuerit. Est igitur monendum, ut, quotiescunque hypermia cerebri agatur, etiam reliquarum corporis partium ratio habeatur. Qua cautione adhibita, non in eum possumus errorem deduci, ut sanguinis copiam, quae natura cerebri propria est, perniciosam putemus fuisse.

Altera quaestio est, quibus causis effici possit hyperaemia cerebri.

Quae quo facilius perspicui possint, id praemitendum censeo, plurimas esse causas, quibus hyperaemia cerebri plerumque non soleat procreari, quamvis ad eam producendam interdum plurimum valeant, et conditionibus quibusdam positis vel maxime perniciosae fiant. Hac re concessa nihil jam obstat, quominus causas ex ordine enumeremus et contemplemur.

Primum autem actione cordis aucta, celerius sanguis per totum circumagitur corpus; quo enim afferunt plus arteriae, eo plus sanguinis per venas recurrit ad

dextrum cordis ventriculum. Rem ita esse, quotidie nobis persuaderi debet, velut in contemplandis hominibus saltando deditis; cordis enim contractio contractionem celerius sequitur, propterea sanguinis circulatio acceleratur, neque tamen nisi vertigo nullum prodit ex ea re malum; vertiginem autem etiam corpore quieto, aliis externis rebus malis, similiter nasci videmus. Neque vero potest negari, multos esse, quibus eadem voluptate non liceat impune frui. Deinde ne cordis hypertrophia quidem alium potest habere effectum, nisi ut majore vi in totum corpus diffundatur sanguis. Ponamus certum temporis spatium, quod sufficiat ad omnem sanguinem semel a corde ad cor perducendum; id quidem tempus brevius erit in utroque casu. Itaque ne ii quidem, quorum cor, ut dicitur, bovinum pectore lege artis percusso cognoscitur, hanc ob rem hyperaemia cerebri laborent oportet.

Tum neque valvula mitralis neque semilunares valvulae aortae, quum aut non plane prohibent sanguinis regurgitationem aut non satis late patent, hyperaemiam, quam dicunt per retardationem ortam, per se efficiunt cerebralem. Ponamus enim hujusmodi vitia dextro ventriculo pro rata parte non robustiore facto non compensari, apparet quidem retardationem sanguinis oriri, sed consentaneum est, in toto corpore fore eandem, sic ut circulationis cujusque tempus crescat.

Atqui tales cordis morbi non tam celeriter solent nasci, quin eodem tempore dextri ventriculi vis ac robur pro rata parte possit augeri. Hanc autem esse rei rationem, iterum iterumque videmus; hoc enim morbo aegrotantes potius plerumque anaemiae signa praebent, id quod intelligitur, si recordamur circulatione sanguinis retardata idem effici, quod sanguine diminuto, sive potius ejus natura nutriente extenuata producat. Licet enim opinari, corpora sanguinis rubra plurimum valere ad oxygenium recipiendum et portandum. Quorum numerus si diminuitur, similis prodire solet telarum status, ac si minorem sanguinis copiam per idem temporis spatium accipiunt. Neque ignoramus aliam anaemiae causam in talibus esse posse hominibus; volumus nihil declarare, nisi hos cordis morbos per se parum valere ad hyperaemiam cerebralem procreandam.

Vitia denique cordis dextri, quae quidem rarius observantur, eo fiunt perniciosae, quod venae cavae minus facile deplentur.

Quare iis plerumque major vindicatur vis ad hyperaemiam, quam appellant, venosam cerebri efficiendam. Attamen etiam hic morbus, qui, ut notum est, plerumque nobis est innatus, aliis causis non accedentibus, diu toleratur. Equidem puerum quatuordecim annorum in nostrum caritatis nosocomium receptum cognovi, qui omnia fere hujus morbi symptomata,

velut oculorum bulbos prominentes, ungues leniter inflexos, cetera praebuit, neque hyperaemia cerebrale laboraverat, quin alia causa simul affuisset, quamquam hunc puerum saepius ea laborasse, quam homo sanus soleat, persuasissimum habemus.

Postremo hoc loco aliis, quae rarius videntur, deformitatibus omissis, mentionem solius injiciamus aortae ita a naturae norma declinatae, ut ea, ubi ductus Botalli solet incipere, aut coartata aut plane clausa sit. Aliis arteriis dilatatis hic lusus naturae solet compensari neque certam hyperaemiae cerebrale causam affert, id quod praeter alias Hassius affirmat, cui hominem tali deformitate instructum licuit observare.

Venimus ad eas cerebrale hyperaemiae causas, quae in cranio ipso sunt quaerendae. Quo facilius hujus rei rationem intelligamus, Henlianum illud liceat afferre; sanguinem enim dixit hic vir illustrissimus moveri corde, vasis distribui. Atqui si usquam sanguine praeter naturam distributo molestia oriri potest, ea sane vasorum maxime attribuenda est vitio, si cerebrum hujusmodi molestia afficitur. Etenim natura ipsa certa ac singulari cautione hanc corporis humani partem instruxit, ut, si licet talem conjecturam facere, eum, de quo sermo est, morbum prohiberet. Nam ut omittam involucrum durum cerebri ad externa amo-

venda factum, arteriae non solum per canales osseos sunt ductae, verum etiam pluries sunt tortae atque deflexae, ita ut fluor sanguinis, qui in reliquo corpore repetitis cordis contractionibus modo acceleratur, in cerebro sit continuus et semper idem. Scitum est enim, quanto sit impedimento vasorum curvatio sive flexio sanguini fluenti. Atqui carotis interna, priusquam ad basin cerebri pervenit, quatuor facit curvationes et paene rectis angulis; itaque pulsationem minimam in cerebro esse apparet. Hanc ob rem arteriarum tensio similis fere est venarum tensioni et ideo facile accipitur, cur exspiratione cerebrum intumescat. Pectoris enim spatio contracto, venae cavae leniter comprimuntur, ita ut unda quodammodo retrograda gignatur; defluvio igitur venarum per temporis punctum interrupto, totum cerebrum, ut in herniis cerebri oculis potest videri, sanguine expansum levatur et protruditur.

Tum vena jugularis communis ita adhaeret utriusque fasciae cervicalis laminae, ut lumen ejus nullo tempore possit collabi. Inde intelligitur, cur interdum crepitus in ea audiatur sive diaboli sive monacharum.

Simulatque scilicet aliud vas sanguine non expletur, propria vi contrahi potest, vena jugularis non potest. Hanc ob causam aer solet intrare in eandem venam casu quodam laesam aut dissectam. Nam adhaesiones, quarum supra mentionem fecimus, impe-

diunt, quominus ejus parietes se possint attingere. Eadem vero re efficitur, ut sanguis ex cerebro ad cor recurrens minus torsione colli aut alio quodam perturbetur impedimento.

Denique arteriae quatuor cerebri primariae circulo Willisii ita conjunguntur, ut facile alia alius vitium possit emendare atque sanguini e cerebro defluenti per emissaria, quae dicuntur, Santorini duplicem viam scimus patere. Attamen quamvis sit varius et multiplex hic naturae apparatus, iterum denotemus, morbis variis vasorum positis actionem cordis auctam plurimum allaturam ad cerebri hyperaemiam aut procreandam aut augendam.

Ex iis autem, quae huc pertinent, arteriarum aegrotationibus primum consideremus eam, quae aut innata est, aut nutritione corporis neglecta acquiritur. Eum dico morbum, qui in tenui atque minus muscosa vasorum natura cernitur. Membranarum enim trium media, quae muscosa pars est, in hujusmodi hominibus minorem facultatem ostendit, lumen vasis coartandi sive contrahendi. Infantes quidem saepissime videmus, quorum et cutis livida est, et venae cutaneae ubique tamquam coeruleae lineae pellucent; membranae vasorum nimis dilucidae sunt. Similis est vasorum status in cerebro; arteriae parum idoneae sunt ad sanguinem coercendum. Atqui circulatio sanguinis, ut supra explicatum est, hoc la-



bore arteriarum efficitur, ut pulsu cordis expansae novam sanguinis copiam, quam receperunt, vi propria contractae protinus perducant. Contractio videlicet arteriarum cum ventriculi dilatatione congruit; cujus rei utilitas in exaequanda cernitur circulatione. Hoc igitur membranae mediae robore extenuato paulatim magis magisque extenduntur arteriae, quare major gradatim oriatur oportet sanguinis ubertas in arteriis cerebri. Perspicuum est, sensim circulationem tardiorum fieri in cerebro; atque nonnunquam velut indigestione celeriter crescit ea, quae in minori gradu continua est, hyperaemia cerebralis.

Itaque fortasse explicandum est, cur infantes ex encephalitide convaluisse audiamus; putamus enim, potius hyperaemiam fuisse quam encephalitidem.

Eadem arteriarum ectasis, quam declaravimus simul cum totius corporis infirmitate innatam esse, provectiore aetate irritamenti procreatur, quae consuetudine vivendi corpori justo saepius afferuntur. Nescio an talem effectum habeant curae aut vini abusus sive ex uvis sive e frumento expressi. Certum quidem est, arterias adipe deposito degeneratas minus aptas esse ad circulationem pro rata parte exaequandam. Scimus autem et intimam et mediam vasorum membranam tali adiposa mutatione destrui posse. Itaque in hominibus aetate provectis similis arteriarum cerebralium nascitur status, atque supra illustravimus; fibrillis

enim mediae in adipem partim mutatis facultas hujus membranae vi propria lumen coarctandi extenuatur, et continua arteriarum ectasia gradatim gignitur. Ea autem, quae inde exoritur, circulationis turbatio ex iis, quae supra dicta sunt, potest intelligi.

Alios quidem arteriarum morbos minus huc referendos puto, quum minus hyperaemiae quam apoplexiae causae fiant; at nervorum vasa comitantium culpa arteriarum potest effici ectasia, quam hic commemorare debemus. Quam ad formam hyperaemiae recte dijudicandam in memoriam revocemus experimentum illud Bernhaldi, qui cervicali parte nervi sympathici dissecta vasorum ectasiam et hyperaemiam totius ejusdem lateris faciei gigni docuit. Paulo post Dondersius piam matrem et ipsam, ut primum illa nervi sympathici pars deleta sit, hyperaemiae sedem fieri in medium protulit.

Budgius denique, ea parte medullae spinalis, quae vertebrae colli inferioribus, superioribus dorsi respondeat, ad dimidium exstirpata, idem effici demonstravit. Postremo animi perturbatione, sive sit lactitia sive terror sive alius affectus, similiter circulationem sanguinis mutari, quotidie videmus.

Apparet quidem, talem hyperaemiam cerebri plerumque modicam fore, neque incredibile habendum, eadem re noxia iterata ectasiam veram oriri posse. Ne

inauditum quidem est, homines et terrore et nimia laetitia periisse. Ex ea re nihil aliud intelligatur velim, nisi quid efficere possit talis animi affectus. Similem denique hyperaemiam nasci negotiis, quae ingenio exerceantur, saepissime experti sumus.

Talem vero hyperaemiam quum ex nervis vasorum debilitatis parum accipiamus, magnam partem ex cerebri ipsius materia quodammodo mutata pendere opinamur, praesertim quum Koelliker vasis cerebri plerumque nervos deesse demonstraverit. Sunt etiam nonnulli, qui illam opinionem haud rejiciendam habeant, praesertim quum liceat interdum alias causas pro singulis casibus refutare. Quam ob rem ad hanc quaestionem redibimus.

Accedimus nunc ad eam cerebralem hyperaemiam, quae oportet procreetur, simulac impedimenta quaedam sanguinis usitatae circulationi opponantur. Quorum impedimentorum duo distinguamus genera; alterum in venis cerebri compressis, alterum in circulatione aliarum corporis partium impedita cernitur. Ponimus autem ea, quae hac ratione sanguini officiant, subito orta celeriter crescere.

Quaeritur, quomodo circulatio aliarum partium impedita cerebro possit offensionem esse. Intumescit autem et extenditur aorta abdominalis, quum arteriae mesaraicae earumque rami minores et subtilissimi aut

visceribus plenis aut liquore in peritonaei cavum effuso, aut tumoribus peritonaei et partium in peritoneo sitarum ortis et celeri incremento auctis ita comprimuntur, ut fluxus sanguinis impediatur.

Quo casu fit, ut arteriae superiorum corporis partium majorem sanguinis copiam excipiant. Vena autem cava superior, quamvis facilius possit sanguinem in cor infundere, inferiore cava minus afferente, tamen non sufficit ad ubertatem sanguinis per arterias celeriter auctam aequo modo derivandam.

Eadem ratione cerebri pars potest fieri ejusdem hyperaemiae sedes, quum alius cerebri regionis arteriae aut sua propria facultate, aut morbo aliquo, aut tumoribus coarctantur et comprimuntur, aut coagulatis et embolis obturantur.

Nescio an similiter sint explicanda hyperaemiae symptomata cerebri, quae in febre intermittente observantur. Arteriarum enim cutanearum contractione in extremo corpore retardatur et impeditur usitata circulatio, quare in corporis internis partibus opinamur majorem sanguinis copiam accumulari; inde intelligimus, cur lien intumescat et cerebrum sanguinis abundantia laboret. Neque aliud videmus hieme, quum homines frigori justo vehementiori expositi anima deficiunt. Cutis enim circulatio arteriis extremis coarctatis retardatur, sanguis igitur coarctetur intra partes

corporis internas. Watsonius quidem narrat, multos miseros homines hiemis tempore a custodibus publicis tamquam ebrios capi et in custodiam deduci, tam similem crapulae esse frigoris effectum.

Graviora, quam arteriis aliarum partium corporis compressis, oriuntur hyperaemiae cerebri symptomata, quum venae sanguinem e cerebro derivantes, quominus hoc fungantur officio, prohibentur. Quod quidem fit primum tumoribus, qui aut venam cavam superiorem aut venas innominatas aut jugulares communes aut jugulares internas comprimunt, subito ortis et celeri incremento auctis. Hujusmodi tumores varii sunt et multiplices, quorum genera longum est enarrare, praesertim cum omnia eodem modo perniciose fiant. Sufficiat igitur mentionem facere aneurysmatis arcus aortae, strumae, glandularum cervicalium intumescitium, carcinomatum in colli regione ortorum, parotidis variorum morborum. Quamquam autem apparet, tumores hujusmodi circulationi hoc modo non officere, saepe aliud damnum prius afferre, velut tracheam prius comprimere quam venas; tamen consentaneum est, eos per se defludio venarum cerebralium posse obstare.

Jam vero eam cerebri hyperaemiam paucis illustremus, quae non raro vel maxime perniciose est, eam innuo, quae rima glottidis angustata oritur et respirando magis magisque augetur. Qua quidem ce-

leritate hac posita conditione in cerebro abundantia sanguinis crescat, facile possumus colligere recordati, quantopere tussi vexemur continua aut respiratione per breve tempus neglecta aut vehementer et diu flando. Itaque omnes morbi, quibus adjungitur respiratio tarda, segnis, lenta, conjuncti sint oportet cum cerebri hyperaemia. Puerum quidem septem annorum angina membranacea affectum spectavi, qui post tracheotomiam factam non jam revocari poterat ex sopore, quod operatione lege artis facta impedimentum respirationis paulo sublevatum quidem erat neque amotum. Post mortem visceribus inspectis neque pulmones neque trachea tales erant, ut exitus letalis accipi posset. Cerebrum perspicua hyperaemiae signa praebuit; quibus accessit leve oedema ejusdem partis. Ceterum qui aut strangulantur aut alieno corpore in tracheam immisso suffocantur, huic hyperaemiae per breve tempus obnoxii sunt, nisi forte hac ipsa re pereunt.

Postremo illius injiciamus mentionem cerebri hyperaemiae, quae, etsi raro medicis majori curae solet esse, tamen saepissime observatur, eam dico, quae opulentam coenam ipsius naturae lege sequitur, nec unquam fere damnum nobis afferre solet, nisi quod mentem segnem et laboris impatientem reddit. Neque vero prorsus innocens habenda est, quia hominibus,

quorum arteriae cerebrales aut adipe deposito imbecillae, aut calcareae sive petrefactae sunt, quia igitur hujusmodi hominibus plerumque aetate jam provectis vel maxime perniciosa fieri potest. Ad hanc quidem hyperaemiam producendam multa videlicet inter se conjuncta conveniunt. Abdominis enim cavum dilatatum est visceribus plenis, quare circulatio arteriarum mesaraicarum minus libera est; deinde pectoris spatium diaphragmate sursum pulso minus extendi potest, quo fit ut aspiratio sanguinis impediatur et pulmonum capacitas diminuatur; tum vena innominata sinistra ductum thoracicum tamquam novum recipit rivum, quo facto et ipsa et vena cava superior intumescit; ex quibus facile intelligitur, cur sanguini ex cerebro redeunti minus libera via pateat, cur hanc ob rem hyperaemia oriatur cerebralis.

Restat, ut nonnulla de iis hyperaemiis adjiciamus, quas offensione quadam totius cerebri ipsius nasci dicunt. Talis fortasse significanda est ea, quae solis ardentis radiis ad nudum caput applicatis gignitur, deinde, quae vini sive ex uvis sive ex frumento expressi abusu aut materiis narcoticis sanguini admixtis oriri solet, tum nescio an huc referenda sit ea, quae frigore videtur procreari hiemis tempore, ut supra demonstravimus.

Quaeritur scilicet, num hyperaemiae cerebralis

symptomata, si occurrant, semper huic morbo assignanda sint. Est enim aliud dicere hyperaemiae talis symptomata adesse, aliud dicere hyperaemiam esse cerebralem; nisi vero aliquis putet, morbi symptomata esse morbum, perinde quasi rei imago res ipsa sit.

Cerebrum perniciosa materia sanguini admixta nescio quomodo mutatum ferunt. Qualis autem est illa mutatio et quomodo explicatur vasorum capillarium extensio? Atrophiam quidem cerebri non ignoramus conjunctam esse tali vasorum minimorum dilatatione. Et consentaneum est, partibus nonnullis cerebri deletis et resorptione amotis vasa capillaria dilatari eadem ratione, qua liquor cerebrospinalis crescat, simul ut spatium aere vacuum in cranio sit explendum. At materia spirituosa aut narcotica telam medullarem existimant laxari et remitti, sic ut vasa capillaria, quibus muscoli desint, sanguine dilatentur, quum tensio vasorum, quamquam per se eadem sit, jam major fiat, quam cui possit resistere tela cerebralis. Sit ita res, non nego; sed quaeritur, utrum symptomata, quae sola novimus, re vera hyperaemiae assignanda sint, an potius telae cerebralis, quam priorem esse ponunt, mutationi. Atqui ne certum quidem habemus, hujusmodi irritamentis vasa capillaria dilatari. Itaque rem, quae in quaestionem vo-

catur, non plane ante oculos habemus, quare non possumus dijudicare.

Praeterea omittamus, quae cerebri variis tumoribus et aegrotationibus circumscriptis comitari solet, circumscriptam cerebri hyperaemiam, quum talis neque cerebri propria sit, et, si qui tentetur medendi conatus, plerumque sublevari non possit.

Contra paucis liceat commemorare eam hyperaemiam cerebralem, quae plerumque aut negligitur aut talis esse non dicitur. Videmus enim, quum menses aut recto tempore non apparuerint aut omnino non recurrant, hyperaemiam cerebralem nasci. Equidem non possum adduci, ut credam, ubertate sanguinis sensus aucta et sane modice aucta circulationem ita posse turbari. Itaque non mirum, alios eo processisse, ut sanguinem non ad partes genitales sed ad cerebrum affluere existimarent; quamvis haec ipsa opinio desideret explicationem. Similis valetudo procreatur virorum, quum haemorrhoides deficiunt.

Sequitur jam ea nostrae dissertationis pars, cui plurima se opponunt superanda, quae scilicet aliis, quam quae nostrae aetatis scientia nobis porrigat, adjumentis expedienda videatur, eam dico quaestionem, quae de symptomatibus est. Etenim complicata ac diffusa hyperaemiae cerebri imago est. In libris, qui sunt de morbis cognoscendis et curandis scripti,

diligenter evolvendis, quot, quales, quam diversi hujus aegrotationis occurrunt typi. Nulla videtur inesse lex et norma in hac a natura aberrante valetudine. Andræus quidem octo voluit esse typos jure quodam distinguendos. Unde quid potest colligi, nisi varium ac multiplicem esse hunc morbum. Immo anaemiae cerebri paene eadem assignantur symptomata et iterum iterumque admonetur, ne quis existimet hyperaemiam esse, quae potius anaemia sit cerebri. Quid igitur exspectandum, nisi duobus his disjunctis morbis proprium esse aliquid, quo similes fiant. Itaque ne mirum quidem, in controversia adhuc versari, utrum opio sumpto hyperaemia cerebri an anaemia oriatur; nisi forte prorsus alia sit causa similium symptomatum ponenda.

Est autem notum, hyperaemiae cerebri symptomata plerumque ita distingui, ut altera irritationis, depressionis altera dicantur esse; irritationem in eo cerni, ut res externae pro cujusque sensus natura facilius molestiam afferant, depressionem esse quum aut nihil jam sensibus aut, quidquid sit, non recte percipiatur. Accedit, ut irritationi illusiones, hallucinationes, spasmi, cetera, depressioni acineses asserantur. Reliqua omittere liceat, quum nobis sit propositum symptomata non enarrare, verum, quoad fieri possit, explicare. Hyperaemiam autem cerebralem

esse statuimus, quum major, quam quae soleat, in cerebro sit accumulata sanguinis ubertas, cui accedat vasorum capillarum extensio. Hac igitur re posita primum quaeritur, utrum compresso cerebro sint assignanda hyperaemiae cerebrales symptomata, nec ne. Ii autem, qui hanc opinionem satis antiquam sustinendam putant, afferunt nervum extremi corporis aliquo modo pressum aut offensum, priusquam facultatem sentiendi amiserit, hac ipsa praestitisse facultate, perspicuum esse cerebrum et ipsum vasis dilatatis et turgidis compressum initio majoris, deinde, facultate sentiendi exhausta, minoris vitae signa praebere. Atqui compressio cerebri, quae vasis efficitur, nunquam certum gradum excedere potest, neque nervus extremi corporis simili compressioni expositus ullo modo vexaretur. Itaque haec duo inter se non possunt comparari, nisi vero aliquis putet, cerebrum minore compressione offendi, quam quae nervo nocere soleat. Ne hypertrophiam cerebri quidem videmus tam gravibus signis indicari, quam expectanda forent, si pressio sola cerebri ita perniciosa esset.

Deinde si licet ex pulsatione vehementissima vasorum occipitis et frontis conjectare, similem affluxum sanguinis in cranio esse, si licet aliquot locis hanc conjecturam facere — et quoque pulsu corde saepissime sentimus capitis dolorem crescere — haec ipsa hyperaemia

cerebralis aliquid valet ad eorum sententiam refutandam, qui nescio an nimis antiquae auctoritati confidentes ad cerebrum compressum recurrunt. Contemplerur enim hominem catarrho sicco bronchiali affectum, cujus venae faciales retardatione sanguinis quotidie iterata extensae sunt, qui, quotiescunque novus recurrit impetus morbi, caput utraque manu captum comprimere solet, quasi timens ne dirumpatur tussis vi; num possumus negare, vehementissimam subito hyperaemiam cerebralem oriri sed brevem esse. At si compressioni soli tanta facultas hyperaemiae cerebrales symptomata producendi vindicanda esset, certe per minimum temporis spatium cerebro compresso, tota gigneretur hyperaemiae imago. Id quidem aliorum nervorum similitudo si respiciatur, jure expectandum putamus; nisi vero hac in re aliquis putet, cerebrum et nervos inter se ita differre, ut cerebrum per longum tempus pressum, nervus protinus a causa incipiente offensionis symptomata praebet. Sin autem id praeter similitudinem postulatur, nihil jam habeo, quod opponam.

Itaque magis videtur probanda eorum opinio, qui rem ita putant explanandam, ut ea, quae soleant transire per subtilissimas vasorum capillarum membranas vasis tumescentibus et tensione sanguinis aucta, quominus pergant transire prohibita esse arbi-

trentur; eo enim fieri, ut cerebrum non accipiat necessarium et usitatum nutrimentum. Id quidem sane probabile videtur, quum ex multis appareat, materiam, qua cerebrum et nervi componuntur, celerius consumi et restitui, quam in aliis corporis humani partibus id fieri soleat.

Tum nonnulli hyperaemiae talis imaginem oriri putant praecipue oxygenii minore copia assumpta, acido carbonico similiter tardius secreto et amoto. Cui nescio an maxime assentior opinioni, quum oxygenio per certum temporis spatium consumpto certa acidi carbonici copia amota soleat respondere et haec ipsa vicissitudo magnam partem pendeat cum ex tensione horum naturalium, qui in sanguine sunt, spirituum, tum ex tensione sanguinis ipsius. Tali tensionis posita mutatione, nutritionem cerebri variare consentaneum est. Quae quidem si recta sunt, non jam potest mirum videri, cur oligoemia, ischaemia, anaemia eandem saepissime vim exercent ad symptomata provocanda, quae, ut videtur, nec hyperaemiae nec anaemiae sunt propria, sed ex nutritione cerebri mutata, turbata, interrupta potius sunt interpretanda. Adjiciendum est, eos, qui non abhorreant a tali certo nutritionis vitio ponendo, acido carbonico in tela cerebri parato et accumulato, quum a sanguine nec recipi nec deduci possit, putant irritationis symptomata effici,

quae initium morbi soleant indicare. Quibus ut assentiar adduci non possum, quum in anaemia similia irritationis symptomata observentur, quamvis acidum carbonicum neque in cellulis cerebri retineatur, neque, quominus in sanguinem transeat, prohibitum sit. Itaque maxime placet eorum opinio, qui in nutritione cerebri turbata acquiescunt, explicatione hujus rei, quae quidem desideranda non exhibenda est, plane dimissa.

Reliquum videtur, ut de symptomatum varietate aliquam rationem referamus. Sed parum certa, seu potius nulla de hac re sciri profiteri debemus. Res enim experimento non praebent ansam, ideo procul absunt a nostra cognitione.

Id quidem experientia sumus consecuti, diversitatem quandam ex aetate oriri, velut infantes spasmo vexari facilius, quam adultos; deinde in eodem homine si recurat, hanc similem fore priori hyperaemiae cerebri; tum magnam distinctionem in gradatione morbi positam esse, ita ut levi aegrotationi alia, alia gravi propria sint symptomata; haec ipsa denique ordinem quendam plerumque servare, velut iridem initio coarctari, deinde dilatari, cordis actionem tardam ac segnem esse initio, accelerari postea. Haec autem omnia interdum fallere solent expectationem, velut ordo ille, quem diximus esse symptomatum, alius potest esse, aut irritationis signa plane deficient. Neque vero nu-

tritionem cerebri si turbatam ponimus esse, plane possumus intelligere, quomodo ordo ille symptomatum accipiendus sit, nisi forte ad similitudinem nervorum extremi corporis refugimus et facultate sentiendi exhausta depressionem incipere statuimus; aut acidum carbonicum in cerebro accumulatum putamus irritationis causam esse, usque dum majus damnum ex oxygenio diminuto oriatur aut vita cerebri alio modo extenuata sit, aut ponimus oedemate cerebri orto depressionis symptomata explicanda. Itaque nobis decedendum puto de re non explicata et fortasse non explicanda.

Jam vero recordamur, ne originem quidem cujusque hyperaemiae cerebri certe cognoscendam esse, quamvis multae hujus morbi causae afferri possint.

Itaque facere non possumus, quin multa fateamur esse aut obscure hac in re aut parum dilucida, neque metuimus, hoc ipso concesso, ne, quod multa ingeniose ficta nobis non sufficiant, aliquis nobis propterea irascatur.

Quis enim est, quin »omnia naturae praepostera legibus ire« facile concedat? Sed nondum leges naturae, quae sunt, ante oculos habemus.

## V I T A .

Carolus, Theodorus, Ernestus Scherwinzky natus sum die XX mensis Martii anno hujus saeculi XXXIX, in oppido Brandenburgensi, cui nomen est Reppen, patre Carolo, matre Carolina de gente Deutschmann, quibus adhuc vivis ex intimo animo laetor. Fidei addictus sum evangelicae. Quatuordecim annos natus in tertiam classem receptus sum gymnasii Francofurtensis, quod rectore Poppo illustrissimo viro etiam nunc floret. Quinque annis et sex mensibus post testimonio maturitatis instructus hanc aliam literarum universitatem Berolinensem petii autumno et ab illustrissimo Henrico Guilelmo Dove fascies academicos illo tempore tenente in numerum civium academicorum receptus apud Ill. Juengken, spectatissimum gratiosi medicorum ordinis decanum, rite nomen professus sum. Disserentes audivi per quatuor annos audivi viros illustrissimos, celeberrimos, experientissimos, quorum nomina pro temporis ratione enumerare liceat. Ill. Schultzenstein, Exp. Ziemssen, Ill. Reichert, Ill. Peters, Cel. Lieberkuehn, Ill. Mitscherlich, Ill. Dove, Ill. Rose, Ill. Michelet, Exp. Friedberg, Ill. Mitscherlich, Cel. Hensch, Cel. Troschel, Ill. Trendelenburg, Ill. Virchow, Cel. Leubuscher, Cel. Boelm, Exp. Kristeller, Ill. Casper.

Clinicis interfui medicis chirurgicis, obstetriciis, ophthalmiatricis Cel. Traube, Ill. Juengken, Ill. Frerichs, Ill. B. Langenbeck, Ill. Romberg, Ill. Martin, Cel. de Graefe, Exp. Ebert.

Quibus viris de me summopere meritis hoc loco gratias ago quam maximas.

Jam tentaminibus, tam physico quam medico, nec non examine rigoroso coram Gratioso Medicorum Ordine superatis, spero fore, ut hac dissertatione thesibusque adjectis publice defensus summi, qui sunt in medicina et chirurgia, honores in me rite conferantur.



## THESES.

---

1. Hyperaemiae cerebri symptomata non videntur explicanda cerebro compresso.
  2. Ex diversa Opii et Belladonnae natura accipitur
  3. Remedium remedio posse tolli;
  4. Hyperaemiae cerebri symptomata oriri posse nutritione cerebri mutata.
-