







DE  
ANIMI FUNCTIONVM  
IMBECILLITATE SENILI  
E CORPORE SOLO DERIVANDA.

DISSERTATIO INAUGVRALIS MEDICA

QVAM

EX SINGVLARI

SERENISSIMI PRINCIPIS ELECTORIS GRATIA

SINE PRAESIDE

AD CAPESSENDOS SVMMOS IN VTRAQVE  
MEDICINA HONORES

CONSENTIENTE GRATIOSO MEDICORVM ORDINE

DIE XIX. APRILIS A. MDCCC

H. L. Q. C.

PVBLCIE DEFENDET

AVCTOR

FRIDERICVS AVGVSTVS POENITZ

DRESDENSIS

MEDICINAE CANDIDATVS.

VITEBERGAE

LITERIS CHRISTIANI PHILIPPI MELTZERI.

24

1100  
66

Handwritten signature or mark in the bottom left corner.





DE  
ANIMI FUNCTIONVM  
IMBECILLITATE BENI  
E CORPORA SOLO DEVIATA

DISSERTATIONE SVAVALLIS MEDICAE

AVTHORE SVAVALLI

SERENISSIMO PRINCIPIS ELECTORIS PALATINI

AD CAROLVMDORVM ACADEMIAM IN PRAESENTIA

SVAVALLIS MEDICAE

AVTHORIS SVAVALLIS MEDICAE

AVTHORIS SVAVALLIS MEDICAE

IN PRAESENTIA SVAVALLIS MEDICAE

AVTHORIS SVAVALLIS MEDICAE

AVTHORIS SVAVALLIS MEDICAE

AVTHORIS SVAVALLIS MEDICAE





V I R I S

ILLVSTRI BV S, EXPERIENTISSIMIS, EXCELLENTISSIMIS,  
DOCTISSIMIS,

*IOANNI EHRENFRIED POHL*

PHILOS. ET MEDIC. DOCTORI, IN VNIVERS. LITER. LIPSIENSI  
THERAP. PROF. PVBL. ORD. NEC NON FACVLTATIS MEDICAE  
ASSESSORI; SERENISS. PRINCIPIS ELECTORIS SAXONIAE  
ARCHIATRO ET CONSILIARIO AVLICO; COLLEGII SANITATIS  
QVOD DRESDAE FLORET, ASSESSORI; ACADEMIAE NAT.  
CVRIOS. ET SOCIET. OECON. LIPS. SODALI;

*IOANNI GODOFREDO LEONHARDI*

PHIL. ET MEDIC. DOCTORI, SERENISS. PRINCIPIS ELECTORIS  
SAXONIAE ARCHIATRO ET CONSILIAR. AVLICO, IN ACADEMIA  
VITEBERGENSI PATHOL. ET CHIR. PROF. P. ORD.; COLLEGII  
SANITATIS, QVOD DRESDAE EST, ASSESSORI; ACADEMIAE  
IMPERIAL. NATVRAE CVRIOSORVM SODALI, SOCIETATIS REI  
METALLICAE EXCOLENDAE, SOCIET. OECONOM. LIPS.  
MEMBRO HONORARIO

PATRONIS FAVTORIBVS

HAS LITERARVM PRIMITIAS

D. D. D.

AVCTOR.



V I R I S

ILVSTRISSIMO, EXPERIMENTISSIMO, EXCELLENTISSIMO

DOCTORI

IOHANNI THEOPHILUSO BOHNER

PHILOSOPHO ET MEDICO DOCTORI IN UNIVERSITATE ALMA MATE  
MAGISTRO ET DECANO FACULTATIS MEDICAE  
ACADEMIAE ALMAE MATRIS UNIVERSITATIS ALMAE  
MAGISTRO ET DECANO FACULTATIS MEDICAE  
ACADEMIAE ALMAE MATRIS UNIVERSITATIS ALMAE  
MAGISTRO ET DECANO FACULTATIS MEDICAE  
ACADEMIAE ALMAE MATRIS UNIVERSITATIS ALMAE

IOHANNI GODEFRIDO LEONHARDI

PHILOSOPHO ET MEDICO DOCTORI IN UNIVERSITATE ALMA MATE  
MAGISTRO ET DECANO FACULTATIS MEDICAE  
ACADEMIAE ALMAE MATRIS UNIVERSITATIS ALMAE  
MAGISTRO ET DECANO FACULTATIS MEDICAE  
ACADEMIAE ALMAE MATRIS UNIVERSITATIS ALMAE  
MAGISTRO ET DECANO FACULTATIS MEDICAE  
ACADEMIAE ALMAE MATRIS UNIVERSITATIS ALMAE  
MAGISTRO ET DECANO FACULTATIS MEDICAE  
ACADEMIAE ALMAE MATRIS UNIVERSITATIS ALMAE

PATRONS AVTORIBVS

HAS LITTERAS PRIMITIAS

M. D. C. C.

AVCTOR





## PRAEMONENDA.

**P**hysiologia haud paucas licet amplectatur res, quae scitu aequae dignae ac suaves subtilesque censeantur, nullam tamen digniorem, suaviorem nullam ac subtiliorem dixerim, quam illam rationem, qua animus ad corpus mutua est, explorandam. Quantumvis mihi, omnes eos, qui quo modo vicissim agatur, quaerant, inepti et absconi quid agere persuadeatur, nullus tamen dubito, quin leges atque condiciones, quas affectio illa invicem obvia sequatur, sat curate indagari, indagatae statui possint. Iam, quum thema eligendum esset dissertationis scribendae inauguralis, impetrare a me non potui, quin de eo, quod huc faceret, scriberem. Consilium quidem ceperam in eas, quae animi functionum infirmarum omnino sint, causas inquirendi, mox autem, maiori dissertationis limitibus cognito ambitu, parti huius quaestionis soli acquiescendum esse putavi. Neglecta itaque infantilis animi imbecillitatis exploratione caulali, disquisitionem senilis insitui. Quod nunc autem silentio praetereundum fuit, alio tempore excutere animum induximus. Quod attinet sententiae, quam libellus in fronte gerit, veritatem, plurimi quidem agnoscant, at philosophicis potius argumentis quam physiologicis ducti. Haec autem, quanta pro viribus fieri potuit praesiantia, ut explorarem, hisque exploratis thema probarem, conclusiones alias scitu non indignas adspargerem, aliis, quae fierent, an-

A

sam



sam praeberem, meum nunc scopum fuisse putato. Quem ut attingerem, phaenomenis nihil solis iisque dubio superioribus, unde, nulla, quod equidem speraverim, admitta inani speculatione, conclusionum ope veritates deducerentur demonstrandae, ea ingressus mihi videor via, qua sola ad finem perveniri posse iudicaverim. Quae cum ita sint, concedere non recusabis, quod non ex auctoritate (ne celeberrimorum quidem) sed ex sola rationum vi mihi aliquid expectandum fuerit scribenti. Auctoritate autem si interdum reperiar fretus, ad phaenomena fere tantum, quippe quae illa suffulcirem, me respexisse, neque vero probandi periculum fecisse, invenies. Vos autem, quum de animi actionum in senibus infirmitate fecerim verba, intelligi nullo pacto velim, ex quorum numero est, de quo illud Ciceronis „intentum animum, tanquam arcum habebat, nec languescens succumbebat senectuti.“ De vobis tantum sermonem censeatis factum, quorum statu imbecillitatis senilis denominatio excusetur. Quae praemouenda praefatus ad quaestionem iam ipsam me converto excutiendam.

Indagaturo mihi, quinam animi functionum infirmitatis, quae in senectute occurrit, fons statuendus sit, prae omnibus, quid omnino sub animi functionum infirmitate intelligendum censeatur, dicendum est. Quarum in naturam quam interius penetrare non possimus, quam ex phaenomenis, quae videntur, essentialibus recte concludendo liceat, ad haec patet bene observanda diligenterque examinanda recurrere, quae huc pertineant, omnia. Bene distinguamus necesse est inter animi actiones infirmas laesasque. Laesio nimirum ea mihi videtur  
muta-



mutatio, qua fit ut animi actionum una vel plures quoad unicum obiectum vel plura recte peragi posse cessent, proportionem simul inter peragendas animi functiones admodum deficiente). Quarum quidem functionum mera imbecillitas eo ab laesione differt, quod quamvis difficilius imperfectiusque peragantur, omnes tamen ac singulae peragi possint. Quum autem de ea, quae senectute nascatur, animi actionum infirmitate dicere constituerim, nunc ante cetera, quisnam senex mihi videatur habendus, exponendum iudicavi.

*Senex is mihi est homo, cuius animi functionum imbecillitas, sensim crescens, eo organorum nititur statu, quo ad perfectionem magis magisque inepta redduntur.*

Perpicuum hac definitione est, me non eum dicere senem, cui ex annorum, quos natus est, numero hoc tribui soleat nomen, sed eum, qui statu modo dicto laboret. Senilem vero propterea hunc statum dixerim, quoniam in aetate, quam dicunt, senili frequentius, quam in ulla alia, occurrit; quin ex corporis constitutione locum denique habere debet. Tota dissertatio, quae thematis propositi contineat probationem, in duas dilabitur partes primarias; nam

I. *Senem, probandum est, animi functionum laborare imbecillitate et ea magis magisque crescente.*

II.

r) Proportionem, quum laesio adit, inter peragendas animi functiones admodum deficere, definitioni meo consilio addidi. Eo enim ista laesio iterum ab imbecillitate discedit, qua nimirum praesente, quamvis altera functio altera citius decrebre solet,

omnes tamen simul infringuntur. Laesione autem facta, functionum una vel plures dum perturbantur, ceterae integerrimae, quin eximiae haud raro tantaque praesantia, quanta ne sano quidem in statu locum habuerat, occurrunt.

A. 2



II. *Animi actionum hanc imbecillitatem perfectibilitatis organorum decremento niti, demonstrandum est.*

Quod priorem quaestionis attinet partem, phaenomenis probatur in senectute obviis, iisque tam perspicuis, quorum veritas nemini dubia videatur. Paucissima igitur, quae huc pertineant, si in memoriam revocavero, statim, ne superflue dictorum in me cadat vituperium, ad alteram, quae magno ambitu est, partem exponendam atque probandam transiturus sum.

Si vel obiter tantum ea, quae animi producuntur actione, perpendimus, eum facile cognoscimus eiusmodi principium agens esse, cui nullum in rerum natura respondeat. Omnes, qui hac de re cogitarint, quorum quamvis alii ad immortalis spiritus dignitatem attollendum animum putaverint, alii ad physicarum, quae dicuntur, virium humilitatem deprimendum arbitrati sint, in eo tamen consentiunt, quod naturae sit singularis. Principium hoc, quod diversissima agendo efficiat, diversis constare viribus, multi statuerunt ac etiamnum statuunt, vim v. g. imaginandi, recordandi etc. sumentes. Licet autem omnes eas, quas animi dicunt, vires nil esse nisi unius eiusdemque principii diversum agendi modum, mihi persuadeatur, ab hac tamen sententia probanda, quippe quod non huc faceret, abstinendum duxi. Quis, quaeso, omnes animi actiones in senectute imbecilliores fieri dubitet? — Qui iuvenis olim ac vir memoria maximae fidei omnia, quae ei mandaverat, tenuit, senex factus levissima primum, graviora mox, gravissima denique obliviosae naturae animadvertit vestigia. Eo usque interdum memoriae perfidia increfcit, ut quod senex paucissimis momentis ante voluerat, iam non vult, se modo voluif-



voluisse oblitus. Talis autem senex si contingit, ut recorderetur, tanta tamen fieri solet difficultate, temporisque iactura, quanta quoque, donec aliquid memoria tenendum teneat, observatur. Qui iuniores, imaginandi facultatis ardore ad sidera usque elati, audacissimis imaginibus novissimisque formis ideas exornarunt, in mundo mere ideali haud raro viventes, iidem senectutem assecuti phantasiae hoc vigore magis magisque desitui cognoscuntur, quo fit, ut tranquillo potius ducti consilio, quam ardente sensu, agant, nec grate nec ingrate factis tantopere affici soleant. Sunt quidem exempla imaginandi facultatis admodum in senectute adhuc vigentis; at partim pro exceptionibus a regula habenda sunt, partim phantasia hanc senilem, si cum iuvenili et virili eorundem hominum comparaveris, longe tamen minorem esse invenies. Quod de inferioribus, quae dicuntur, animi viribus valere affirmavimus, idem de superioribus, quas vocant, annuente experientia, asserendum est. Quis non meminerit hominum, quos, quum acutissimi ope ingenii labyrinthos cognitionis humanae perscrutati ad veritatis summum ascenderint fastigium, iisque rebus, ad quas, densissima obclusa nocte, nullus patere visus est aditus, candidissimam, et pluribus interdum seculis radios suos spargentem, incenderint lucem, in tantam incidisse sciimus ingenii hebetudinem, eaque oppressas cogitationum egestate, quam, si ipsi paucos ante annos in aliis observassent, misericordia, quae infantili imbecillitati debeatur, dignam fuissent iudicaturi. Quum vero, ut animi actionum infirmitas in senectute obvia probetur, ad experientiam quotidianam provocari possit, quae hac de re dixi sufficiant. Demonstrandum nunc est



II. *Imbecillitatem animi functionum, quae in senibus locum teneat, crescentem, ex eo organorum derivandam esse statu, quo perfici posse magis magisque cessent.*

Quae probatio ut recte instituat, opus prae omnibus est, ut, senectute crescente impedimentum, quo organa minus perfici possint, augeri probetur. Quid sub hoc organorum statu intelligendum sit, primum iam exponetur. Perfectus eorum status adest, quum functiones, quas debent, recte peragunt; quem in statum quando organa vel reduci nequeunt, vel ei ne appropinquari quidem possunt, perfectibilitate carere ea censeas. Unde quum iam fluat, non nisi ex qualicumque functiones peragendi facultate diiudicari posse, utrum organa perfici queant nec ne, quam in re haec facultas nitatur, disquirendum nunc duxerim. Nititur autem ea, quod mihi videtur, et quod sequentibus sat probatum iri spero, in reagendi facultate. *Reagere* — quid hoc sibi vult? Omnes, qui usi sint hoc verbo, intellexerunt, quod retroagere indicat, quippe quod actionem involvit, cui producendae per aliam praegressam ansa praebita sit. Quum autem de peragendi eam actionem facultate nihil sciamus, nisi quod concludendo ex actione ipsa assequimur, patet, priusquam de reagendi facultate statui possit, de reactione esse dicendum. Reactionis vox duplicem admittit sensum, quatenus reactio in abstracto vel in concreto sumitur. Illa principii, quod dicitur, vitalis eiusque affecti actionem indicat; haec autem eandem actionem cum phaenomenis coniunctim, quae omnium proxima eam sequuntur, insignit. In concreto autem, quoties hoc in libello de reactione dicitur, nisi expressis de altera dicitur verbis,



bis, intelligi velim. Ut reactio fiat, opus est, praeter causam eius internam (reagendi facultatem), quippe qua tantum efficitur, ut reactio adesse possit, causa externa (irritamentis). Si iam, quamvis externa causa <sup>2)</sup> ita agat, ut, si fieri possit, reactio fiat commoda, qua perfectius organorum functiones peragi queant, reddatur, talis nihilo secius non efficitur reactio, internam causam minorem adesse recte concludis. Quum autem ex minori reagendi facultate minus perfectam functionum peragendarum facultatem, inde vero perfectibilitatis organorum defectum dependere posuerimus, patet, si ultima causa, qua sit, ut organa perfectiora reddi nequeant, exploranda est, minoris reagendi facultatis causam investigandam esse.

Minorem organis esse reagendi facultatem concludi nequit, nisi ex reactione, quae, quamvis causa externa eaque apta adsit, minus tamen perfecta occurrit. Quenam autem sit haec reactionis causa externa, prae omnibus iam quaerendum videtur. Omnes qualescunque res, quae, apte <sup>3)</sup> cum organo afficiendo nexa, reagendi facultatem ad reagendum incitare (reactioni ansam praebere) valent, (quapropter incitamenta, irritamenta etc. dicuntur), pro causa reactionis externa habenda sunt. Quum, quod modo dicta probant, reagendi facultatis et irritamenti notiones correlativae sint, neque id, quod intelligendum sit, nisi ex reactionis phaenomenis (interius enim penetrare nequis) adesse sciamus, sequitur, quod prae omnibus nunc phaenomena reactionis primaria (h. e. quae omnium pro-

<sup>2)</sup> Qualia corpora pro causa reactionis ea omnia non nisi viventis corporis phaenomena recte observando exacteque comparando docemur.  
<sup>3)</sup> Quinam nexus aptus dicendus sit, mere peragendis functionibus idonea iudicetur; ex effectu diiudicandum est.



proxime reactionem in abstracto sequuntur, ad eam autem in concreto necessario pertinent) indagemus necesse fit — Phaenomenis, latiori sensu, omnia adnumeranda sunt, quae et quatenus sensatione qualicunque percipiuntur. Opposita sunt noumenis, quae nempe mera animi efficacia cognitionis obiecta fiunt. Arctiori sensu (quo hic fumus) phaenomena mutationes quasdam indicant, quae et quatenus in sensu incurunt. Reactionis autem essentialia phaenomena duo sunt:

- a) Phaenomenon sensorium et
- b) Phaenomenon motus.

Motus est contractio (per propriam igitur actionem facta loci mutatio) fibrae organicae, cum subsequente in totum, quod videtur<sup>4)</sup>, pristinum spatium recessu. Sub phaenomeno autem sensorio eum intelligi velim in organis, quae minus recte organa sensationis dici soleant, actum, qui et quatenus, quum affectum principium vitale reagat, sentitur. Quem actum male cum sensatione (quae fieri eum indicat) commiscere solent, dividentes reactionis phaenomena in *motum* et *sensationem*. Sensatio enim subiectiva est cuiusvis phaenomeni causa (eatenus nempe tantum res phaenomenon fit, quatenus sentitur, alias res per se est): illum autem actum sensorium aequae ac motum obiectivam causam phaenomenorum reactionis iudices.

4) Non sine ratione » quod videtur « addidi. Licet enim solo motus phaenomeno ducti opinentur, fibram, quum contracta fuerit, in integrum pristinum spatium redire, sumendum tamen est ex aliis phaenomenis, qualibet contractione fibram paululum condensari, ideoque spatium, quod explet, post singulas contractiones imminui,

quamvis haec imminutio tantilla sit, quae vel subtilissima oculorum acie attingi nequeat; quam igitur fieri non nisi ex nimia fibrarum densitate, quae denique in sensu incurrit, atque, quod infra probabitur, ex frequentiori fibrarum contractione derivanda est concludimus.



dicēs. Inter motus atque actus sensorii cognitionem item par ratio est. Visus enim et tactus, quorum auxilio animus motum fieri cognoscit, merae modificationes sunt sensus (latiori significato), cuius ope ille sensorius actus <sup>5)</sup> ab animo sentitur. Ad phaenomenorum modo dictorum alterutrum vel utrumque omnia alia, quae in corpore organico eoque vivo occurrunt, phaenomena vel reducere potes, vel demonstrare saltem, illa conditiones esse, sine quibus haec fieri nequeant.

Phaenomena cum iam innotuerint<sup>1)</sup>, quibus obviis reactio indicatur adesse; quum porro, quaenam corporis sint irritamenta, experientia sciamus magistra, recte sine dubio, si, externa hac reactionis causa satis data <sup>6)</sup>, nihilominus tamen nulla, saltem minora reactionis sunt phaenomena, ad nullam, certe minorem reagendi facultatem concludimus. Quorum vero phaenomenorum conditio, qualis reagendi facultas sit, nos docet, eorundem ope res, quibus haec nititur facultas, indagari possunt. Experti autem his opus esse scimus, ut reagendi facultas adfit, rebus:

### 1) *Structura organica.*

Organicum id appellaverim corpus, cuius quaelibet pars, quum ad totum conservandum corpus huiusque tenendum finem agendo conferre possit ac debeat, ipsa, ut conservetur finemque suum attingat, per omnium iunctam partium actionem adit-

5) Actum, cuius facta est mentio, sensorium dixi, ut eum in iis organis, quae sensoria dici soleant (in cerebro et nervis) locum habere innuerem; quamvis persuasissimum mihi habeam, nullum organon, sed animum ipsum solum sentire — Sub phaenomeno autem sensorio, facile iam vi-

des, illum intelligi actum sensorium, quum sentitur.

6) Quando externam reactionis causam satis datam putes, non nisi irritamentorum in sana corpora effectu exacte observando addisci potest. Sanum enim corpus norma est, ad quam permulta emetiri debemus.



adiuvanda est. Ita enim corpus organicum definiendum duxerim, ut praeter mutuam assequendi finis auxilium, quod totum et singulae partes invicem sibi praesent, conservationis mutuae et actionis h. e. positivi, quod detur, commodi mentio fiat. Conservatione enim non commemorata, definitum non distinguitur a mera machina, quam inter totam singulaeque partes eadem, quae assequendi finis dicta est, ratio locum habet; eo autem, quod ad conservationem attinet, discrimine, ut agendo ad mutuam destructionem conferant. Omissa vero actionis h. e. commodi, quod fiat, positivi, commemoratione, non discernitur definitum a partibus inorganicis, arctissime organico corpori nexis, quales nostro in corpore unguis v. c. et epidermis sunt. Harum enim partium si negative spectaveris rationem, ipsae omnia, quae dicta sunt de organicis, praesentare possunt ac solent. Remota v. g. epidermide, propter nimiam superficiei excitabilitatem perturbatio omnium functionum factura esset haud parva. Eatenus itaque epidermis conferre quidem valet ad totius corporis atque suum ipsius finem assequendum, at negative. Idem de omnibus aliis partibus anorganicis organico corpori arctissime iunctis (at, quatenus organicum est, minime suis) planum fieri potest. Meo item consilio in definitione dixi „conferre potest ac debet“, quoniam ut vere conferat, vita opus est. Sed definitio ita instituenda mihi videtur, ut ea etiam organica corpora, quae, integra adhuc ipsorum structura, in statu sunt, quo praesente mutua illa efficacia absit, comprehendatur. Cogites quaeſo de asphyxia, qua affectum corpus nihilominus organicis adnumerare debes, ideo quod partes singulae ac totum, quamvis invicem dicto modo non adiuventur, adiuvari tamen possunt ac debent, quod, quum refocillata est vita, probatur ?.



2) *Cohaerentiae quodam gradu.*

Cohaerentia maiori aequae ac minori reagendi facultatem imminui, qualiacunque reactionis observando phaenomena docemur. Reactionem nempe, quamvis cetera adsint omnia, quae, ut recta fiat, exigantur, nihilo secius minus idoneam, maiori vel minori cohaerentia fibrarum regnante, fieri videmus. Quod ad laxiorem attinet corporis statum (qui quid efficiat fufius huc non facit disquirendum), memineris quaeso (ut in unico amplissimo exemplo acquiescam) eius indolis phaenomenorum, quae in corpore phlegmatico, quod dicitur, occurrere solent. Licet sat magnus sit (quod aliis ex phaenomenis probari potest) principii vitalis vigor, licet integra sit structura organica, atque irritamenta agant ea, quae alii corpori, cui, ceteris omnibus paribus, maior tantum fibrarum cohaesio esset, reactionem citarent sat magnam, ea tamen phlegmatico in corpore efficitur minor. Per multa alia, quibus dicta comprobantur, exempla, largiter experientia suppeditat.

Reagendi vero facultatem densiori fibrarum cohaesione imminui<sup>7)</sup>, item phaenomenis reactionis paululum examinandis facile intelliges:

## a) Magna

7) Minus recte igitur Kantius (vide: Kritik der Urtheilskraft, Th. 2. S. 263—265.) notionem organisationis contruxisse videtur, quippe cuius definitio ad viva tantum corpora organica quadrat. Sed idem non temere moneri putaverim contra Exp. Reilii (vide: Reils Archiv für die Physiologie, 1. Bd. 1. Heft, S. 56.) sententiam, quam in locum Kantianae substituit.

8) Reagendi facultatem fibrarum rigiditate imminui, inde explicandum mihi videtur, quod rigidioribus fibris medullaris ner-

vorum substantia tam arcte obcludatur, ad quam irritamenta maiori cum difficultate penetrent. Quam in sententiam si descendere nolis, vereor ut explices, cur rigidissimi corporis homines haud minori celeritate, qua ii, qui corpore laborant admodum excitabili, motus voluntarios inchoare (quo minus enim tanta, qua alii, facilitate peragant, organorum impediuntur rigiditate) possint, quum tamen omnes praeter voluntatem reactiones (quippe quae nervis non sine intercedente corpore afficiendis citantur,



- a) Magna hominum corpore rigidiori est classis. Melancholico<sup>9)</sup> praecipue qui sunt temperamento, omnesque, qui, durioribus occupati laboribus, nutrimenta plerumque simul crassa difficillimaque digestu sumant, quo vivendi ratione organa, propter nimiam reactionem mox rigidiora fiunt, talibus utique corporibus laborant, in quibus reactio, quamvis principium vitale admodum vigere soleat, difficiliter excitatur.
- b) Excitabilitas maior, quae, haud raro occurrens, morbis ansam praebere potest gravissimis ac variis, adstringentibus medicamentis, iisque omnibus, quae conferre valeant, ad condensandas fibras, corporis v. c. (quantus per vires licet) motu, eoque in frigido, si fieri potest, aëre, egregie solet tolli.
- c) Reactio, quae rigidiori in corpore difficiliter (h. e. non nisi maioribus, quam modicae cohaerentiae corpora exigunt, incitamentis) efficitur, relaxantibus medicamentis (h. e. eorum omnium ope, quae rigiditatem imminuere vale-

antur) longe difficiliter extricari soleant. — Valde opinandum esse infra contendere, propter totius corporis crescentem rigiditatem, cerebri item massam rigidioram in senectute fieri, quod impedimentum sit, quo functiones animi imperfectiores peragantur. Qua opinione cum nota hacce collata, contradicentia involvi nemo fortasse non iudicet, quaerens, quidni cerebrum (quod mirum si vel maxima sit corporis rigiditas, minime impedit, quo minus voluntatis irritamentum ad organa motoria eadem, quamquam, celeritate propagetur) in senectute ea cohaerentia esse censetur, quae sat apta sit ad animi functiones peragendas;

quarum insuper causa laesactarum aliunde derivari commode possit. At meminerit bene ita objecturus, imperfectiorem cerebri statum, ut organa ex voluntate moveantur, sufficere (nam foetus v. c. voluntarios jam edit motus) quam ad animi actiones peragendas requiratur; ita ut, quoniam encephalum senile illum actum sat commode peragat, ideo et hunc peragere posse, nullo pacto sequatur.

9) Propterea hac voce, quamvis non aptissimam dixerim, ulus sum, quod, quid intelligendum sit, quisquis procul dubio statim scit.



valeant) apte adhibendis (tepidis v. g. balneis, victu tepido potius quam frigido etc.) longe facilius ut eliciatur, effici potest.

Ex hisce argumentis, quibus plura addi possent, iam sat perspicuum videtur, reagendi facultatem, quo propius cohaerentia fibrarum ad quemdam (ad modicum nempe) gradum accesserit, eo, ceteris paribus, maiorem esse.

3) Principii cuiusdam vivis, quae dicuntur, corporibus proprii quidam vigor. Hoc agens<sup>10)</sup> ipsum statuere multis cogimur phaenomenis, quae aliunde, valde timeo, ne non explices. Quo de principio, (cuius pluribus infra fiet mentio) ea tantum, quae praecipue huc pertineant, commemorabo. Si, quodam eius vigore opus esse, ut reagendi facultas adsit, probavero, principium quoque ipsum eundem in finem exigi probatum erit. Eo crescente facultas reagendi (ceteris datis conditionibus) crescit, imminuto imminuitur, evanescente evanescit (hoc iam ponamus; mox probabitur), unde, hoc principium ad minimum conditionem reagendi facultatis necessariam esse, concludi licet. Quod agens adesse, quum non nisi reactione ipsa sciamus, ex huius indole, quum, qualis evadat, ab aliis conditionibus simul dependeat, sat certo, cuiusnam vigoris illud agens adsit, colligi posse minime videtur. At nihilominus conclusio haec, recte si instituitur, valeat, quod, si eandem sequamur reactionem, ceterae, quae eius sint, conditiones nobis innotescant, ita ut, si recte iis datis, reactio minus

<sup>10)</sup> Aliis alio nomine insignire placuit. Vis vitalis, actuosum vitale, principium vitale, principium vitale, p. excitabilitatis, incitabilitatis etc. dicitur. Qui illa amplectuntur nomina, ad phaenomena plura ma-

gisque composita respiciunt, qui autem haec, proximum, quod reagente principio efficitur, spectant. Quatenam vox aptior sit, id, quod huc non facit, nullus jam curat.



nus tamen apta animadvertatur, minoris actuosum vitale vigoris opinemur. Phaenomenis quibusdam in memoriam revocandis illustrari dicta atque probari invenies. Principii vitalis quodam opus esse vigore, ut reactionis facultas adfit, concedes, si v. c. eorum, qui syncope tenentur, recordatus fueris, quippe quorum corporibus interdum ne fortissimis quidem incitamentis reactio extricari potest, quamvis redeuntia denique vitae phaenomena probent, principium hoc neutiquam fuisse penitus extinctum. Idem paralyticus probat singularum partium status. Nervosis iisque gravissimis affecti morbis surdi e. g. interdum fiunt, ita ut haec reagendi facultas nulla in nervo acustico adfit; quamvis, actuosum vitale profus ibi evanuisse, non statuamus, reagendi facultatem ad tempus tantum abfuisse, reactionis reditu experti.

Huc pertinet etiam status commotionem cerebri secutus, quo facto animi functiones ad tempus (nam de ea tantum dixerim re) peragi cessarunt. Quum ceterae reagendi facultatis conditiones non absint (hoc enim si esset, functionum animi peractio reverti non posset, quod tamen saepe, sine omni auxilio per meram requiem fit), principii excitabilitatis in cerebro imminutionem causam esse, qua fit, ut tali commotione functiones animi cessent, statuendum est. Qua causa autem posita, denuo vides, quemdam agentis vitalis exigi vigorem, ut reagendi adfit facultas<sup>11)</sup>. Quam autem facultatem ceteris datis

<sup>11)</sup> Ex his similibusque exemplis, fortasse quis objiciat, eodem jure, quo vigorem reactio fiat, sperandum sit. Quod si stare, quemdam dixerim principii vitalis exigi, ut recte profecto, reagendi facultatem, vel reagendi facultas adfit, concludi posse, quod minimo praesente principii vitalis gradu, alioquin innotuerint nobis fortissima omnium irritamenta, quibus principium vitale, vigore quodam opus esse, judicares. Sed obje-



datis conditionibus, eo fieri maiorem, quo magis actuosum increseat vitale, permultis probatur phaenomenis, et quidem ita, ut dubitari de eo nequeat.

Probatum nunc est, organicam structuram, cohaerentiae fibrarum et principii vitalis quendam gradum conditiones esse reagendi facultatis; quam igitur, quo magis in parte organica modicae fibrarum cohaerentiae principium, quod dicunt, vitale vigeat, eo maiorem iudicato. Conditionum autem quod unam vel adeo plures imminuit aut penitus tollit, imminuit vel tollit reagendi facultatem. Iam vero

*Senectute crescente crescit fibrarum rigiditas<sup>12)</sup>; quae aucta actuosum vitale imminuitur.*

Unde vero priusquam aliquid colligam, haec sententia, quae propositi ratione scopi gravissima est, probari debet. Constat quod vides, duabus ex partibus, quarum prior, senectute nimirum crescente fibrarum crescere rigiditatem, primum probetur:

1) Probabili conclusione. Si vel senilis corporis statum non spectemus, perpenſa mere proxima, qua functiones per-

objectio haec refutari potest. Principium excitabilitatis vere ita imminui posse, ut, quamdiu non increverit, nulla reagendi adſit facultas, inde probatur, quod asphyxia v. c. affectis, quum, ut reactio reduceretur, omnia irritamenta frustra adhibita ſint, plures post dies, nullo iam auxilio adiutis vitae phaenomena redierint. Ex minoribus igitur irritamentis derivari hoc in casu non debet, reactionem citari non potuisse; quod aempe postea, longe minori irritamentorum copia ac praesstantia, renata ſit. Ita

etiam, quum, cerebri facta commotione, reactio huius organi functionibus animi dicata peragendis penitus cessarit, absque ullo praeslito auxilio, sola requie, reduci haud raro hanc reactionem scimus. Videtur itaque principium illud actu quadam, qui irritamentis non adjuvetur (de quo infra) augeri ad eam gradum posse, quo reagendi facultas reducat.

12) Sub rigiditate nihil intelligi velim, nisi nimiam fibrarum densitatem.



aguntur, causa, iamiam, fibras densiores senectute fieri debere, haud temere concludi videtur. Omnes enim peragendaefunctiones in reactione niti perspicue docemur. Reactio autem in fibris saltem muscularibus contractione sese exserit, quae quo saepius ac fortius locum habuerit, eo maiorem experientia suadet effici densitatem. Exemplo iumenta sunt, quorum ii praecipue musculi, qui ipsorum labori maxime inserviunt reagentes, perbrevisummam concipiunt rigiditatem. Eandem inferioris extremitatis musculis equitum, superioris sabrorum et l. p. accidere non ignoramus.

Rustici porro, omnesque durioribus occupati laboribus eodem mox laborare solent cohaerentiae vitio. Quantopere vero modica iam organorum reactione, quae ad functiones opus est peragenda, fibrarum densitas sensim sensimque crescat, id optime, in variis aevi spatiiis corpus observando, animadvertimus. Laxitas, qua infantile haud raro et puerile corpus laborant, magis evanescit magisque, quo praestantior (pro virium tamen copia) organorum esse soleat reactio. Media in vitae periodo is adesse solet cohaesionis fibrarum gradus, qui reactionem perfungendis functionibus aptissimam praebet. Quum iam crescente aetate crescentem videamus densitatem, ea autem, quae medio in vitae spatio adfit, optimam admitti reactionem, magna profecto probabilitate aetatem, ubi maior fibrarum nascatur densitas, secuturam esse concludimus.

2. Statum senilis corporis ipsum si examinemus, organorum rigiditatem crescente senectute crescere comprobatur. Fluit nimirum hoc:

- a) Ex reactionis sensim sensimque difficilii sequentis phaenomeno.

Quae-



Quaenam sit reactionis causa et quibus sub conditionibus locum habeat, supra exposuimus. Si iam in senectute reactionem, quando omnes conditiones praeter unam, quae evanescere incepit, integrae adsint, difficiliorem videmus fieri, ea in conditione evanescente culpam difficilioris reactionis ponendam esse recte concludis. Senectute incipiente, nec non ad quemdam gradum provecta, principium vitale (conditio reactionis) eo adhuc vigore est, in quo difficilioris reactionis causa latere nequeat<sup>13)</sup>. Si iam, iisdem, quae eo usque reactionem fatis effecerant, irritamentis in corpus agentibus, organa nihilominus difficilius reagant, optimo iure fibrarum densitatem (quippe quam, si modica est, pro facilis reactionis habeas conditione) nimiam in culpa difficilioris reactionis esse, statui censuerim<sup>14)</sup>.

b) Curatius paululum senile corpus perlustrando rigiditas, qua laborat, facile indagatur.

Seniores, quamvis non careant viribus, ipsi, quum moventur, sentiunt, qua difficultate musculi agant, unde fit, ut alius motus impediatur, alius, qui facillimus olim fuit, imperfecte peragatur. Exempla, quorum tot quotidie occurrunt perspicua, ne superflue dictorum in me cadat vituperium, silentio praec-

13) Quamvis enim agens concesserim vitale ad eum gradum senectute imminui posse, qui difficilioris reactionis fiat causa; eum tamen constat statum summa tantum in debilitate occurrere, quae non nisi in morbis atque senectutis fastigio accidat. Minor autem si est debilitas, non difficilius sed facilius aileo reactionem provocari solere, quis, quaeso, neget.

xitatem concludi, qua nimirum praesente reactio item difficilius prodeat. Eam vero in culpa non esse, facillime partim totius corporis cognoscitur habitu, partim discrimine, quod reactionis ratione inter corpus rigidum laxumque intercedat. In utroque difficilius quidem reactio excitatur, ita vero, ut si semel provocata sit, ceteris omnibus paribus, rigidiori in corpore fortior atque diutior, in laxiori debilior citiusque praeteriens evadat.

14) Obijciant fortassis, eodem iure ad la-

C



praetereunda cenfeo —. At tactu quoque et cultello anatomico rigiditas in senibus investigatur. Digni ope tangentis facillime sentitur. Vasa, praesertim arteriae, haud raro reperiuntur officata, nimiae saltem (unde pulsus senilem durum derives) densitatis, cuius quoque in movendis omnibus musculis, qui ex voluntate dependent, aperta invenies vestigia. Cartilaginee aliae haud raro, aliae semper in ossa mutatae inveniuntur. Idem adeo membranarum (durae v. c. matri regione processus falciformis) senectute interdum accidit; quas, si hoc minus fiat, rigidiores saltem animadvertes. Ossa ipsa vitri assumunt densitatem, quo fit, ut tam facile soleant frangi. Sunt quidem partes (nervi praecipue et cerebrum), quarum diversae cohaesionis gradus propter structuram subtiliorem distinguatis nequeant, ita ut demonstrari posse dubitem (quamvis non omnia desint vestigia), et ibi senectute nimiam oriri densitatem; quam autem, quum ceteris in partibus, quae sensuum acie sufficienter attingi possint, deprehendere soleamus, et in his admodum certe probabilem praesumendam iudicaverim.

Quum demonstratum sit, augeri crescente senectute rigiditatem, *haec*, nunc probandum est, *aucta imminui principium vitale*. Phaenomena nostri corporis, quae principii excitabilitatis nituntur reactione, diversis in aetatibus diversae eodem in homine praestantiae observantur. Minorem reactionem in infante ac puero, maximam in adolescente, iuvene et viro, minorem denuo in senes animadverti, quis est, qui, phaenomenis ductus, neget? Inquirendum nunc est in decrescantiae illius principii, quae in senectute obvia est, causam. Quod quum bene fieri nequeat, nisi de incrementi ac vigoris primum viderimus causam, haec prae omnibus exploretur. Omnis autem principii huius cognitio quum non nisi concludendo ex pha-



phaenomenis petenda sit, iis ducti solis hanc disquisitionem instituanus. Omnia, quae huc faciant, phaenomena docuerunt me, incrementiae principii proximam (h. e. sufficientem) causam duplici consistere ex actu, quorum alter quaerendus est in

1) *Exercitatione principii, quod dicunt, vitalis.* Quae autem quum nihil aliud sit, nisi coactio ad reagendum, reactio autem irritamentis provocetur principium vitale afficientibus, assequeris inde, eius exercitationem a corpore per omnes eas res, quas irritamenta esse scimus, afficiendo dependere. Experientia permultis iisque perspicuis exemplis dicta probat. Cogita de musculorum voluntariorum vi, quae exercendo sit eximia; de digestionem eodem modo roboranda; de sensuum praestantia exercitii ope acquisita; de morbis nervosis sola excitantium ope immiutis vel adeo fugatis, atque de pluribus eiusmodi phaenomenis, quae incrementum principii vitalis suadeant. Experientia autem eadem docet, exercitationem, quae incrementum principii vitalis efficiat, quodam tantum gradu<sup>14)</sup> admittendum esse, quod, si maior fuerit, decrementum producatur. Phaenomena multa hoc probant, quorum pauca tantum commemorasse sufficiet. Vigiliis certum per tempus protractis somnus obrepere solet, quo concesso principium vitale restauratur, impedito debilitas fit, eoque maior, quo diutius irritamentis qualibuscunque a somno impediamur. Extra omne autem dubium est, vigiliis actuosum vitale magis exerceri, quam durante somno. Corporis per motum defatigati vis optime restituitur requie concessa, qua impedita debilitas

14) Hic gradus (qui singulis in corporibus non nisi experiendo intelligendus est) non solum irritamento fortius sed etiam diu-

tius agente, quippe quod longiori tempore idem efficit, quod illud breviori, superari potest.



litas summa, et per hanc ipsa mors creari potest. Equorum v. c., cum diutius ad currendum cogentur, subito mortuorum haud raro sunt exempla. Potu spirituofo copiofius fumto, ita reactio acceleratur, atque ad tempus adiuvatur, ut magnum fane principii vitalis exercitium ftatuendum fit; fed, incitamentis paulatim evanefcentibus, mox incidunt in debilitatem.

Dictis exemplis agens vitale docemur maiori exercitatione infringi, quae, ut infractum refocilletur, minima tunc tantum continuari debeat. Quod principium, quum modico igitur tantum exercitio augeatur, maiori autem adeo decrefcatur, exercitacionem fequitur caufam incrementi fufficientem efle non poffe —. Quenam, quaeritur caufa adiuvans fit? Ponenda eft, quod equidem putaverim in

2) *Reftaurando principii vitalis fubtrato*<sup>16)</sup>. Quod ut probetur

a) Ratio caufae, quam dicunt, phaenomenorum vitalium internae<sup>17)</sup> ad materiam perpendenda eft.

b) Ratio, qua exercitatio principii vitalis ad ipfius incrementum eft, adcurate examinari debet.

Quod ad prius igitur attinet, variis hanc caufam nominare folent verbis, quorum duo, quae ufitatiffima funt, examinaffe fufficiat:

α) *Vis* (Kraft) a multis caufa phaenomenorum vitalium interna dicta eft.

Prius-

<sup>16)</sup> Videbis ea contra me moneri non poffe, quae SCHMIDT (*Magazin für empirifche Psychologie*, I. Th. S. 2. Jena 1796.) atque KOELLNER (*Reils Archiv für Phyfologie*, B. 2. S. 288.) monuerunt.

<sup>17)</sup> Caufam hanc internam dixerunt, quatenus caufae refpondet externae (irritamentis) qua item opus eft, ut reactio (fenfu firmitiori) fiat; quippe in qua, datis omnibus conditionibus, phaenomena vitalia nituntur.



Priusquam, utrum apte dixerint, iudicari possit, opus est, ut quid in univcrsum sub vi intelligendum sit, exploremus. Vis notio est relativa, quippe sub qua relationem causae ad effectum intelligimus, vel, si eam in concreto materiali<sup>18)</sup> spectes, relationem qualitatis materiae (causae) ad phaenomenon (effectum). Vidēs inde vim esse notionem a priori, neque, quod multi statuunt, ad res pertinere veras. Qui ita enim statuunt, commutant vim (relationem) cum qualitate materiae (causa) quippe ex qua phaenomena (effectus) horumque ad illam relatio (vis) dependeant. Vis vitalis igitur nihil aliud est, nisi relatio cuiusdam causae ad phaenomena ea, quae sub vitalium nomine occurrunt. Sequitur inde eos, qui sub vi vitali agens illud, quod causa vitae interna dici solet, sibi cogitarint, atque de ea vi afficienda, de eius substrato etc. dixerint, minus apta voce esse usos.

β) *Principium* alii dicunt causam vitae internam.

Aptissimum omnium mihi videtur verbum; nullam saltem alienam notionem involvit —. Id principium, quod causam phaenomenorum esse statuimus, cum ea materia, per quam sese exserit, arctissimo modo, quò esse potest, iunctum cogitemus, h. e. principium pro qualitate materiae habeamus necesse est<sup>19)</sup> Materia autem, cuius qualitas ut principium h. e. ut

<sup>18)</sup> Ita dicendum putavi, ut distinguerem a vi in concreto ideali, quae locum habet inter animum (causam) atque noumena (effectum).

<sup>19)</sup> Aliter statuere non possumus, quod nulla est ratio, propter quam immateriale quid in materiam agere posse et quidem ita, ut phaenomena efficiantur, statuamus. Ani-

mum, fortasse aliquis contra dicat, nostrum in corpus agentem phaenomena producere. At non efficit (ut causa interna), sed modo ansam praebet (ut externa). Quod si vel minus urgere velim, probatum tamen euidētissime est, animum illud agens esse non posse, ita, ut nullus sane de eo dubitet. Præter animum autem quid, quaeso, immateriale in nos agere statuas?



ut agens spectanda est, substratum dicitur principii. Ubi itaque principium (dicto sensu) animadvertitur, ibi et substratum sit necesse est. Singularia ea phaenomena, quae vitae nomine comprehenduntur, singulare principium (causam ipsorum internam) in corporibus, ubi occurrunt, statuendum innuunt. Cui principio ibidem igitur substrati quid esse debere quis neget? Utrum vero propter singulare principium singulare item substratum adesse sumamus, de eo alii aliter statuunt. Qui negant, ex legibus praesertim chemicis <sup>20)</sup> phaenomena vitalia explicanda arbitratur, quod quamvis fieri non possit, propterea neutiquam de futuro desperandum censent.

Si, facile vides, sub principio vitali nihil aliud intelligunt, quam materiae qualitates tali modo, qualis in anorganica natura nullum vestigium est, agentes. Eorum igitur ex sententia tota corporis organici massa (quatenus nimirum eius sint illae qualitates) pro substrato principii vitalis habenda est. Hancne an illam amplectamur opinionem, nullus iam curo, quippe quum fini nostro assequendo, substratum principii vitalis statuendum demonstrasse, sufficiat.

Quum corpus nostrum non conservari sciamus nisi restauratione, h. e. eo, quod in remotarum particularum locum aliae substituatur; quod si vero minus fiat, debilitatem, quin mortem induci; extra omne dubium est, ex altera de substrato principii vitalis sententia, propter corporis restaurationem substratum quoque principii vitalis restaurari statuendum esse; ex altera autem, cur substratum (quod singularis statuitur naturae) principii huius solum ab restauratione (quae ubicunque in corpore, quantum observari potest, necessaria animadvertitur) immune sit, nullam equidem video rationem. Quum autem

20) REIL *Archiv für Physiologie*. I. B. 1. St. S. 64. u. folg. S. 11.



principium hoc ex materia, cuius est qualitas, dependeat, elici inde potest, cur restauratione corporis perfecta, imperfecta, nulla, principium vitale vigeat, decrescat, evanescat, Restaurationem substrati causam incrementum principii vitalis coëfficientem esse, comprobatur:

*Ratione, quae inter exercitium huius principii, eiusdemque incrementum est, accurate perpensa.*

Ex phaenomenis nempe sub No. 1. de exercendo principio prolatis fluunt quaedam, quae quum ad nullam aliam sententiam trahi possint, ad dictam ex asse quadrent, atque ita ut unicum, quod fortassis objicias, placitum penitus refutari possit. Quae iam huc faciant, ea in medium prolaturus, singulis probationem statim adiungam, unde dicta sententiae nostrae accommodata esse eluceat.

Supra commemoratis phaenomenis docemur:

α) Modicum principii vitae exercitium conditionem esse, sine qua alia, quae incrementum principii huius simul efficiat, causa locum habere nequeat.

Exacte hoc cum placito meo conspirat. Ut restaurari nimirum possit, opus est massa in corpus ingerenda, quippe quae restorationi inserviat. Nil vero ingeri potest nisi reactione canalium (vasorum v. c. lymphaticorum, oris et oesophagi etc.) qualiscunque, qui acceperit ingerendum. Ut iam v. g. digestio fiat (hic enim fons est, unde plurimae restaurantes fluunt particulae) affluxus exigitur humorum digestionis inservientium, nec non motus peristalticus. Chylus tum, quum bene paratus sit, valis lymphaticis excipitur, magis magisque assimilatur, sanguini admisceatur, admixtus circulatione moveatur, et denique particulae ad locula, ubi fieri restauratio debeat, adducantur necesse est. Quis, quae so, non videat, hunc digestio-

nis



nis actum (alterum enim in particularum appositione ponendum cenſeo) ſola niti in reactione. Omne autem principii vitalis exercitium (quod ſupra demonſtratum invenies) non niſi in reactione producenda ponendum eſt. Quam quum nec maiorem nec minorem, ſed modicam exigi ſciamus, ut hic digeſtionis actus bene peragatur, ſequitur hinc, cur exercitatio principii vitalis modica conditio reſtaurationis eſſe debeat.

β) Cauſam incrementum principii vitae coëfficientem eam eſſe, quae, ut locum habere poſſit, exercitationem huius principii modicam cum minori alternantem exigat. Actibus igitur duobus gradu diverſis, ut naſcatur haec cauſa, opus eſt.

Hoc idem placito ex aſſe reſpondet. Cur primum, ut reſtauratio fieri poſſit, principium vitae modice exercendum ſit, explicare modo ſtudiimus. Quamnam autem ob cauſam minor deinde ſequatur reactio neceſſe ſit, nunc ut planum reddam, meum eſt. Particulae reſtaurationi paratae, inque locum idoneum adductae, apponendae ſunt. Ut vero conjunctionem (qualicunque fiat modo) cum partibus corporis inire valeant, perturbatio abeſſe debet. Minor itaque toto in corpore reactio (qualis inter ſomnum optime adeſſe ſolet) appoſitioni reſtaurantium particularum conducit<sup>21</sup>).

γ) Exercitio principii vitalis maiori, minorem alterius cauſae actionem reſarciri non poſſe, ſed, ut incrementum hoc principium queat, alteram cauſam exigi ſat coëfficientem.

Com-  
21) Idem phaenomeno docemur, quod, pere papillarum, quibus paulatim expletur tam perſpicue doceat, ſilentio praetere tur vulnus ac denique clauditur, formatio tranquillitate corporis adjuvetur, perturbatio (ceteris pariſus) impediatur.



Commode item hoc, si restaurandum principii vitalis substratum pro altera hac causa habeas, explicatur. — Agens in rerum natura (qualecunque sit) si exerceri dicimus, nil subintelligendum censeo (quod supra iamiam monui), quam dari condiciones, sub quibus illud sese agens praestare possit. Cuiusvis principii (vitali tantum excepto) actio eo maiori intensitate esse animadvertitur, quo maius fuerit exercitium. Ita fit, ut v. g. magnes alter alteri, quo attrahendi ferri ratione inferior fuit, mere exercendo h. e. maiorem paulatim ferri copiam applicando, longe praestet. Omne porro (praeter vitale) agens in summo videmus, quo exercitii ope perducendum est, actionis fastigio perleverare posse; idque in ipsis fieri commodum. Principium autem vitale cur mero exercitio neque summum accipere incrementum, neque acceptum servare possit, sed cur alia opus sit causa coëfficiente, clarum sit, si perpenderit, omnes corporis functiones, itaque et restaurationem idonea niti reactione. Qua vehementiori quum apta restauratio impediatur, eo ipso substratum principii vitalis, et propter huius cum illo arctissimum nexum principium ipsum, imminui debere sequitur<sup>22)</sup>. Quoniam itaque mere

exercitio

22) Obiici mihi possit: quamvis ex restauratione impedita decrementum principii vitalis dependere concedendum sit, non tamen de huius substrati restauratione, sed de ea, quae organorum corporis sit, cogitandum esse. Dicitur enim vel fortius reagendo multas organicae massae particulas distrahi, quibus distractis eam fieri structurae labem, qua praesente nec reactio fieri nec (propter hanc minus rectam) principium vitale eo, quo adlit, vigore agere possit. Male igitur concludi ad principium

vitalis infractum, ubi sola conditio, sese quantum sit, praestandi, careat. Sed dilui potest haec obiectio eo, quod, si timor reactio (qualem post maximam intentionem animadvertimus) sola massae organicae niteretur integritate laesa, tum ne irritamentis quidem fortissimis reactio fortior (necum fortissima) extricari possit. At experientia contrarium docet, quae scimus in defessissimo corpore, modo irritamenta applicentur sat efficacia, reactiones effici posse adeo eximias. Hac autem ex

D

tatio-



exercendo id principii vitalis decrementum, quod substrati fit imminutione, resarciri nequeat, ideo praeter exercitationem altera opus est causa, ut principium vitale incrementum possit.

Quum iam demonstratum sit, quae qualesque sint causae incrementi principii vitalis, facile potest probari, crescente senectute principium hoc decretere debere. Utramque vidimus eius incrementis causam apta niti reactione. Quum iam certiores simus facti (vide II. 2.), reactionis aptae conditionem in cohaesione fibrarum modica esse quaerendam, crescente autem senectute nimiam cohaerentiam magis magisque augeri probatum sit, principium vitale crescente senectute decretere debere patet.

Duas igitur reagendi facultatis condiciones (principii vitalis quemdam vigorem et cohaesionem fibrarum modicam) aucta senectute magis magisque evanescere ex dictis fluit. Quum iam supra, omnem organorum perfectibilitatem ex reagendi facultate dependere probatum sit, senectute crescente

ratione aliam fortasse objectionem quis deduxerit, me mihi ipsum contradicere affirmans. Proposui nimirum supra duas de substrato principii vitalis hypotheses, ita, ut mihi qua libelli hujus finem perinde esse, quamnam lector malit, addere. Quarum altera quum principium vitale in chemicis praesertim corporis qualitatibus junctum agentibus ponendum suadeat (ex qua igitur organo corporis idem quod substrato principii vitalis indicatur), ipse vero, restorationem organorum pro causa restituendi et augendi principii hujus coefficiente habendam esse hic negem, me contradixisse omnino mihi ipsum, quis fortal-

is putaret. At bene is, qualem, perspiciat, magnum intercedere discrimen graduale inter idem corpus, quatenus ut substratum principii vitalis, vel ut massam organicam structuram spectes. Quamvis enim organum minus restauratis factum jamjam sit, ut, propter imminutum actum vitalis substratum, atque igitur (secundum dictam sententiam) ob principii ipsius imminutionem, hoc minori efficacia se exerat, nequam tamen inde sequitur, ea minori restoratione talem jam effici potuisse organicam structuram laesionem, qualis pro infractae reactionis causa haberi possit.



hanc perfectibilitatem magis magisque decrefcere debere apparet. — Nunc fupereft adhuc demonftrandum

*B. Animi functionum in fenectute crefcentem imbecillitatem dicto perfectibilitatis organorum decremento effici.*

Corporeis, quod vides, ex caufis eam animi actionum infirmitatem derivaturo ante omnia mihi de nexu inter animum et corpus obvio quaedam exponenda funt, praemonitis tamen de animo ipfo praemonendis.

Quid animus ratione effentiae habita fit, nescimus, neque propositi hic scopi caufa fciamus necesse est. Perinde item eo respectu effe videtur, num materialitarum castra an idealitarum fequaris. Sufficit nunc, nos, animi effectibus edoctos, certiffimum habere, quod agens fit penitus fingulare, atque noffe, quam ad corpus ratione fit. Nexum inter corpus et animum eumque arctiffimum adeffe, mutua atque eximia probatar alterius in alterum vi; cuius exemplorum tantam quotidiana experientia praebet abundantiam, quorum pauciffima breviter tetigiffe fufficiet. — Affectum animi, quis nesciat, praeter ipfum animum et corpus excitare vel deprimere poffe. Adeas hominem gaudii plenum, adeas triftitia preffum. Compara. Illius corpus infueto videbis motu; fulgent oculi, rubent genae, huc illuc volitant artus. Hunc pallidum, languidum, folutum, loco infixum invenies; de quo Lucretius:

— Ubi vehementi magis eff commota metu mens

Contentire animam totam per membra videmus:

Sudores itaque et pallorem exiffere toto

Corpore, et infringi linguam vocemque aboriri:

Caligare oculos, fonere aures, fuccidere artus,



Denique concidere ex animi terrore videmus  
 Saepe homines: facile ut quis hinc noscere possit,  
 Esse animam cum animo coniunctam; quae cum animi vi  
 Percussa est, exin corpus propellit et icit.

Homines, qui paralytica laborantes parte omnibus iam frustra usi fuerant medicamentis, vehementi animi motu sanatos esse scimus. Omnes corporis functiones hilaritate adiuvari quem fugiat? Tanta vis animi in corpus. — Qui infestissime composita facie, adversario habitu totum obiurgaret genus humanum, idem, circumactis strenue poculis, exporrigit frontem, ridet, iocatur, ad pangendum cuius, si posset, fratrum osculum pronus. Quis non meminerit, quot quantisque hypochondria animus angatur curis? Tanta vis corporis in animum est.

*Quaenam autem, quaeritur, corporis sit pars nexum cum animo efficiens* <sup>23)</sup>.

Admodum licet de ea dicenda physiologi dissentiant (s. *Maiers* Beschreibung des ganzen m. K. B. 6. S. 362 u. f.) in eo tamen omnes consentire videntur, partem nectentem ad encephalum <sup>24)</sup> pertinere; quod nimirum phaenomena extra omne dubium ponunt. Eorundem vero e quibusdam, quae praecipue ad morbosum cerebri statum pertinent, fluit, alias eius partes nil conferre videri ad nectendum cum corpore animum, alias autem multum, quippe quoniam illis laesis vel adeo

<sup>23)</sup> Necti animum cum corpore phaenomenis docemur luculentissimis. Qualis hic sit nexus, indagari, quod equidem putaverim, nequit. Omni igitur voce, quae me explicare velle innueret, haud sine consilio abstinui.

<sup>24)</sup> S. SÖMMERING *Hirn- und Nervenlehre*. §. 98. PINCENZO CHIARUGI *über den Wahnsinn etc. Aus dem Ital. Leipzig 1795. Th. 1. §. 31.*



adeo penitus destructis nulla animi functionum perturbatio, hisce autem vel leviter tantum affectis, tanta animadversa est, ut statim animi deliquium, quin mors subitanea subsecuta sint. At penitius intrare hanc quaestionem nolo, quippe quae pluribus perpendenda huc non pertineret. Encephali partem, quae corpori animum iungat, esse scimus; quod scire nunc nobis fat est. Phaenomena, quae huc faciant, probantia haud sine ratione silentio praetereunda hic putavi, quippe quorum statim, ad probandam eam, quae sequitur, sententiam, larga suppeditabitur copia.

Non modo autem *necti cum corpore animum per quamdam encephali partem, sed eiusdem quadam opus esse actione, ut animi functiones peragi possint* docere valeamus.

Qualis haec actio sit, hoc idem, quamvis physiologi, qui investigarent, mire exercuerint ingenium, ignotum esse ingenue fateor. At nil nobis hoc scire refert propositum assecuturis finem. Modo, quae requirantur, ut actio dicta fieri possit, indagemus. Experientia docente haec sunt:

1) Partis commemoratae cerebri *integritas*.

Qua vocè non tamen solam laesionem (h. e. fibrarum disjunctionem) quippe quae quibusdam in cerebri regionibus facta subitanèam efficit necem, abesse debere innuerim, verum simul omne mechanicum impedimentum. Levissime enim in cerebrum premendo animi functiones iam perturbari, quin penitus cessare observarunt<sup>25)</sup>. His in vulneribus quae cum sub-

<sup>25)</sup> S. SÖMMERING I. c. §. 89. 2. u. 3. *Stellung der physiol. u. pathol. Grundlehren* S. 90. 3. u. §. 171. KREYSIG *neue Darstellung* etc. Th. 1, S. 115. und die *Citate daselbst*.



substantiae iactura: cranio: insiata occurrunt; hoc phaenomenon non leniter tangendo cerebrum effecisse leguntur. et ipse in amico suavissimo idem auperime observavi, qui, quum puero adhuc per ulcus cranii locus (in superiori ossis frontis parte) ita dirutus sit, ut omni osseo tegumine careat, ne digiti quidem levitatem ferre ibi potest; quippe quo imposito statim caligant oculi<sup>26)</sup>; et ipse de potestate mentis exire incipit, imminente animi deliquio. Hinc eorum quoque referenda sunt exempla, qui facta cerebri laesione (v. c. per commotionem, vulnera, epilepsiam etc.) singulas animi, quae dicuntur, vires e. g. memoriam vel iudicium penitus fere perdidertunt, vel singulas linguas aut ideas oblitii sunt, quae, quod interdum accidit, ne revocari quidem in memoriam potuerint<sup>27)</sup>. Mechanici instar impedimenti sanguinem quoque interdum agere scimus, qui copiosior ad encephalum pulsus somnolentiam, vertiginem, quin apoplexiam efficere valet.

2) Principii vitalis quidam vigor.

Omnia, quae hoc principium infringunt animi functiones vel imperfectiores reddunt, vel ad tempus adeo tollunt. Exempla probent. Qui largiori v. g. potu spirituofo tantum in corpus ingesserunt irritamentum, quanto, quum reactiones extricentur vehementiores, principii vitalis admodam infringuntur

26) S. LA PÉRONIE Mémoires de l'Académie de chirurgie. Paris. Tom. I. Th. 2. S. 166.

27) Ingravissima quidem, sed, quod equidem putaverim, verissima sententia est, causam, propter quam animi facultates diversis in hominibus tantopere differant, ni

semper, saepissime saltem corporea diversitate eaque haud raro minutissima niti; ita, ut tantillum cerebri aliter, quam par est, positum, plus minus densum, paulo nimis pressum et s. p. totum interdum efficere, quantum inter pinguissimum ingenium et subtilissimum intercedat discriminis, haud temere assumi existimem.



gitur vigor; hii cessante ebrietate languescere sentiunt totum corpus, ita ut cum ceteris etiam animi functiones male peragantur; quas redeunte demum totius corporis robore in integrum restitui observant. — Fulmen in corpus, quod feritur, ut vehementissimum irritamentum agit, quo fit, ut ictu vel omnè principii vitalis uestigium deletam, vel minus certe relictum animadverti soleat. Inde explicandum est, cur ex eo ipso, quo percutiuntur, momento non apud se sint. Quo magis autem principium vitale toto in corpore refocillatum animadvertitur, eo perfectius animi functionum restituta observatur peractio. Somnus status est, qui, quo praestantior adest, eo magis omnem animi functionem, (saltem eam, cuius nobis conscius sumus) tollit. Quod autem in somnum defessi incidimus, quo corroborati solvimur; idem hoc non, nisi ex dicta sententia patet. Debilitas, quae in morbis nervosis haud raro locum tenet, eximia, quippe qua permanente aegri compotes mentis esse desinunt; evanescente in integrum restituantur, eadem probat, exigi quendam principii vitalis vigorem, ut animi functiones fieri possint. Per multa adiungere valerem exempla; at dicta sufficiant.

3) Irritamentis illa cerebri pars satis affici debet, ut, quantum requiritur, agere possit.

Quae huc faciant phaenomena, eorum aliquot in medicum proferenda sunt: Quo magis sanguis, universale totius corporis incitamentum, ab encephalo derivatur (per tepida v. c. balnea), eo imperfectius animi procedunt functiones; quin somnus denique insequitur. Si quis venaesectione interfundendam sanguinem animi deliquium patitur, per detractum cerebro irritamentum unice explicari hoc debet; alio enim



enim incitamento, quod substitutum est, agere incipiente (n. c. volatilibus ad nares applicatis) animi deliquium evanescit. Eodem modo subitanea magna in corpore fluidi copiae evacuatio perturbationem animi functionum, quin cessationem ad tempus producere solet. Lotio e. g. ob qualemcunque causam diutius retento, vel ascitis magno praesente gradu, si citius exinanitio sit, animi defectionem nasci solere quin mortem effici posse constat. Vasa nempe earum, quae fluidum continebant, partium sanguifera, quum adhuc compressa fuissent, subitanea iam facta evacuatione magnam excipiunt sanguinis molem, quo, ut ceteris partibus, ita et cerebro nimium irritamenti huius necessarii detrahitur. Inde, cur actio encephali animi functionibus dicata perageudis cesset, explicabilis — Contraria contrarium efficiunt. Omnia, quae sanguinis ad cerebrum affluxum, modice tamen (nam si nimius fuerit premedo mechanicum sit impedimentum), augment, animi functiones adiuvant peragendas. Cogites de potus spirituosus, aromatis, caloris, pediluvii frigidi etc. effectus. Fieri solet, ut inter large coenandum genae solito magis rubescant, animi functiones ad tempus adiuventur. Haud diu autem post coenam rubore decrescente in somnum pronisunt. Eodem modo, de quo iam sermo fuit, phenomenon explicandum duco. Non dixerim (quod bene notandum) de cibo, qui admodum irriter, sumto, sed de magna tantum cibi copia; quae non solum ventriculi repleti, verum per hunc etiam ceterorum abdominis intestinorum vasa comprimantur. Quum pressa solitam sanguinis copiam excipere nequeant, pellitur maiori in modo versus superiora, praesertim autem ad cerebrum, quippe quod, laxiorem propter structuram, ceteris partibus minus resistit. Quod organon quum maiori irritamento excitetur,

animi



animi actiones adiuvantur. Sed mox, incipiente digestionē, ciborum in ventriculo copia magis magisque soluitur, soluta minus explet spatium; quo fit, ut vasa abdominis non amplius premantur. Cessat ideo maior ad encephalum affluxus, quin, propter ciborum irritamentum ad ventriculum sanguinem alliciens copiosorem, iusto minor sit. Hinc prontitas in somnum derivanda.

Quum ex dictis sub Nr. 1. 2. 3. actionem appareat partis peragendis animi functionibus dicatae sub iisdem speragi conditionibus, quas omnis alia corporis functio exigat, eademque sequi leges; maxima probabilitate concludimus

4) Certa quoque eiusdem partis fibras (vel qualem manducaveris vocem) quadam cohaerentia esse debere, ita ut nec laxiores nec rigidiores<sup>28)</sup> sint, quippe qua modica cohaesione aliis in organis, quorum functiones recte peragi possint, opus esse sat probatum est.

Quum autem ceteris in corporis partibus senectute crescente densiores fibras fieri consuet, cur solius cerebri exceptas esse statuamus, nullam video rationem; quamvis, propter maximam huius organi subtilitatem, quod inter diversae aetatis cerebri densitatem intercedat discriminis gradualis, nondum sat perspicue ob oculos poni potuerit. At discrimen omnino adesse, senile<sup>29)</sup> cerebrum cum infantili<sup>30)</sup> comparando

28) FODERE sur le Goitre et le Crétinisme. Baglivi Op. omnia. Antverpiae 1734. p. 474.  
Ee. Turin, 1792 §. 104 et 107. GREDINGS Philosophical Transactions 1706. nr. 306.  
Sämmtl. Schriften. Th. 1. 1790. FISCHER de senio. Eisd. 1754. p. 44.

29) Testa Bemerk. üb. die period. Veränd. und Erscheinungen etc. des M. K. Leipzig, 30) HAL. El. Ph. T. VIII. S. III. pag. 72.  
1790. S. 393. SÖMMERING Nervenl. 101. WEIKARD's philosoph. Arztl. B. 2. p. 413.



do invenies. Quum iam certo anatomia doceamur, aetate crescente crescere solere cerebri densitatem, quidni idem huius excessus, qualis ceteris in organis animadvertitur, per senectutem in hoc fiat, nescio cur dubitem.

Sufficenter, quod putaverim, dictis probatum est, ut animi peragi possint functiones, iisdem omnibus, quae ad cuiusvis organi corporis eliciendas actiones requirantur, opus esse conditionibus; quarum vero quum plurimas, quo magis crescat senectus, eo magis tolli demonstratum sit, animi functionum imbecillitatem senectute nasci, natam increfcere debere sequitur. Earum autem sanitatis conditionum, quum supra expositum sit, quo magis una vel plures evanescant, eo magis organorum evanescere perfectibilitatem; nunc, quum easdem vidimus animi peragendis functionibus necessarias esse conditiones, functionum harum aucta senectute auctam imbecillitatem ex organorum perfectibilitate decrefcente derivandum esse, extra dubium mihi videtur. 3)

3) Quae cum ita sint, patet, cur magna animi virium intentio, priusquam corporis organa sat efformata sunt, imbecillitatem animi functionum longe citius, quam sano in corpore ex naturae instituto fieri solet adducat. Praemature enim apinam occupando, propter sensorii, quod dicitur, communis formationem atque intentionem nimis acceleratam, omnia corporis organa

minoris esse solent praestantiae. Inde fit, ut, quum organa, quorum idonea reactione corporeae conservantur conditiones, ad animi functiones peragendas necessariae, citius labesiant, functionum harum infirmitas solito citius oriatur; ut taceam de ista perturbatione, quae debiliori in corpore alius ex fontibus fluere potest ac solet.











Wittenberg, Diss., 1799-1801

ULB Halle

004 335 929



3

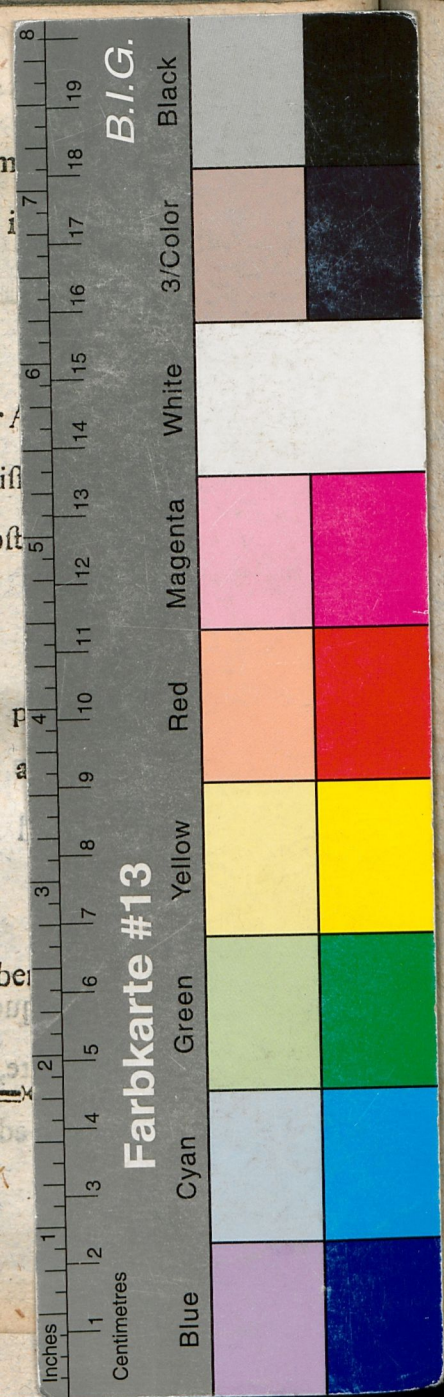
f  
sb.











DE  
ANIMI FUNCTIONVM  
IMBECILLITATE SENILI  
E CORPORE SOLO DERIVANDA.

DISSERTATIO INAUGVRALIS MEDICA  
QVAM  
EX SINGVLARI  
SERENISSIMI PRINCIPIS ELECTORIS GRATIA  
SINE PRAESIDE  
*AD CAPESSENDOS SVMMOS IN VTRAQVE  
MEDICINA HONORES*

CONSENTIENTE GRATIOSO MEDICORVM ORDINE  
DIE XIX. APRILIS A. MDCCC

H. L. Q. C.  
PVBLICE DEFENDET

A V C T O R  
FRIDERICVS AVGVSTVS POENITZ  
DRESDENSIS  
MEDICINAE CANDIDATVS.

V I T E B E R G A E  
LITERIS CHRISTIANI PHILIPPI MELTZERL

24

1800  
66

