

2

FUNCTIONUM
C E R E B R I
COLLUSTRATIO PHYSIOLOGICA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
ANNUENTE INCLYTA FACULTATE MEDICA
PRO
DOCTORIS MEDICINAE GRADU RITE CONSEQUENDO

EDIDIT

Josephus Stech,

Hungarus S. Péterino Neogradiensis.

Artis oculariae et obstetriciae Magister.

Theses adnexae publice defendentur in Palatio
Universitatis majori die 30. Junii 1836.

Pestini,

Cypis Ludovici Landerer de Fichit.

1836.

OPTIMO PARENTI.



PIETAS FILII.

Animali, prae reliquis mundi sui creatis partibus optimas divinitus collatus fuit sensu et motu libero. Organa, quae eximiis his muneribus praesunt, systema nervosum constituunt. Cum antelati characteres ad existentiam animalis necessarii ponantur: affirmare, non omnia animalia systemate nervoso proprio, nec plane primordiis hujus pollere, imprudentiam saperet. Hoc ipso enim denegaretur animali sensus et arbitrarius motus, quo simul cessaret esse animal. Nec convenit cuiquam amplius desuper dubitare. Postquam assiduo Ehrenberg contigisset, structuram animalium ante hac pro simplicissimis habitorum, nempe infusoriorum adeo compositam nunc detexisse, eamque experimentis felices physiologi plene sanxissent imo locupletassent: verum fit, omnibus animalibus nervos esse, et physiologos hucdum mediis solum, per quae, atque modis, quibus indagatio circa haec organa apte occipi debuisset, indignuisse.

In animalium serie inferiori, tantum rudimentum quoddam systematis nervosi comparet, quod eo magis perfici reperimus in vertebratis, quo propius haec homini accedunt. In his systema nervosum clare enodare licet, tuncque offert partem centralem, quae constat cerebro, cui 12 paria nervorum sunt, quorum principales sensibus nobilibus prospiciunt, et medulla spinali, cui 30 paria nervorum eminenter motui de-

stinatorum suam tenentur originem. Haec 42 paria insimul, ab ortu sui versus corporis superficiem excurrentia, ibique diverse terminantia periphericam seu alteram systematis nervosi partem constituunt.

Cerebrum animalium, a piscibus inchoando, in ratione recta evolutionis facultatum intellectualium usque ad hominem increscit. Ut in stabilienda functione systematis nervosi, praeprimis ea partis centralis tutius progredi possit: placuit nonnullis fidedignis physiologis observationibus explicare relationem, quae inter cerebrum medullamque spinalem atque integrum corpus in diversis animalibus intercedat. Horum pauca et hic videre est. Sic se habet cerebrum ad integrum corpus in Gado lota uti 1: 720., in Esoce (Secht) uti 1: 1305., in Siluro (Wels) uti 1: 1837, in Salamandra uti 1: 380 in Testudine uti 1: 2240, in Columba uti 1: 91, in Aquila uti 1: 160, in Fringilla spinosa (Zeisig) uti 1: 500, in Ratto uti 1: 82, in Ovi uti 1: 351, in Elephante uti 1: 500 in Simia Cebo Capucina (Winfelsaffe) uti 1: 25, in Simia Hylobate (Gibbon) uti 1: 48. — Maximum cerebrum equi ponderat secundum Soemmering unam libram quatuordecim lothones; minimum adulti hominis 2 libras 11 lothones. Et tamen nervi cerebrales equi ad basim hujus decuplo crassiores sunt illis hominis. — Cerebrum Balaenae Mysticeti 75 pedum longi ponderat. 5 libras 10½ loth. Cerebrum e contra hominis commune 3 libras 11 loth., aut maximum hominis, tum 6 et ultra pedes metuentis 3 libras 3½ loth.

Alia ratio est medullae spinalis, quae tantum abest ut in animalibus ordinis inferioris decreseat: ut potius cum massa corporum eorumque intensitate vis motricis increseat. Medulla spinalis piscis relative sumpta, paullum tantum minor est ea hominis, estque ad integrum corpus relata: in Gado lota uti 1: 481, in Salamandra uti 1: 190, in Columba uti 1: 305, in Ratto uti 1: 180, in Fele cato uti 1: 161.

Liquet ex his, encephalon hominis, cui soli summa ratio est, relative maximum esse; sed confirmari simul, in animalibus universi cerebri incrementum cum facultatum intellectualium evolutione pari passu incedere. Reclamamus modo omnium animalium classes ab eo simplici infusorio ad hominem usque omnibus partibus absolutum, convicemur asserti: quo amplius constructum et perfectum cerebrum, alacrior intensiorque ejus vita fuerit, manifestationes quoque psychicas a simplici sensu ad summum et maxime arduum intellectus opus eo facilius evehi et augeri. Singulis itaque animalibus propria sunt indita psychica munera. Sentiunt enim, libere se movent, volunt, appetunt bona, aversantur mala; multa memoria tenent, quin nec specie quadam iudicii destituuntur. Quo tamen animalia magis a homine recedunt donec ad ultima delabantur, atque pari modo ipso etiam cerebro deficient, quoad in infimis evanescat plane: eo magis psychen quoque de complexu functionum suarum decedit, donec ultimo in simplici sensu solo et libero motu terminum ejus saltem nos nanciscamur. Quamquam itaque probetur cerebrum totum cum intellectus altioribus facultatibus aequaliter explicari; singulas tamen ejus partes idem etiam experiri,

nequaquam potest statui, cum contraria revelaverit cul-
ter. Praepondium cerebro hominis super illud reliquo-
rum animalium, indunt ejus hemisphaeria; cere-
bellum animalium superiorum nimis parum differt mag-
nitudine, ab eo inferiorum, cum corpora quadri-
gema plane minora sint. Nec medulla oblon-
gata una cum suis versus cerebrum diramationibus ma-
jor est. Haec pontem quasi refert communem, per quem
omnes fibrae nerveae integri trunci in cunctis animalibus
superioribus eodem modo cerebrum subintrant. —
Apparet jam hinc cerebro animalium vertebratorum om-
nium quidquam communis inesse debere, vitae zomaticae
non minus quam psychicae aequaliter dignum. In gra-
tiam exempli, laesionem medullae oblongatae profero.
Haec omni animali necem infert subita paralysi, tan-
quam focum vitae et omnium arbitrariarum motuum in
se foveret.

Conveniet hinc in rem, singularum partium cerebri
officia perlustrare. Prout enim massae cerebri totum
construere juvant, non minus ad totum quoque functi-
onum ejus, symbolam suam conferent; quo demum, in
proposito uberius demonstrando non parum nobis pro-
spectum erit.

Partes encephalon integrantes, ab ejus superiore
et anteriore parte postrorsum ad basim eundo, sicut se
excipiunt, sequuntur hic:

Imo Sunt Hemisphaeria. Horum in regno
animali usque ad hominem evolutio per gradus, atro-
phia et defectus gyrorum eum stupore coincidentium, pa-
tefaciunt, in his organis animae actiones superiores se-
dem suam figere. Idem hoc desuper experimenta Flou-

rensi et Hertvigi abunde demonstrant. Puncta hemisphaeria aut scissa nullam sensibilitatem praeseferunt. Focus adeoque cerebri, in quo sensationes in repraesentationes abeunt et asservantur, solus insensilis est. Congruunt haec observatis circa cranium hominis laesum, ex quo consumpta profluens cerebri substantia, a sana adhuc, ne ultra consumere perexisset avulsa est, bene conscio facti individuo nec dolores incusante. Ergo non sentiunt.

Sed nec convulsiones, quo obsessent motui suscitare laesa hemisphaeria jam magnus Haller et Zinn memoriae prodiderunt. — Penetrantes laesiones hemisphaeriorum unice sed constanter excipiunt: coecitas oppositi lateris, si unum, plenaria, si ambo hemisphaeria mulctata sunt; auditus, olfactus, quin saepe gustatus etiam sublatio, atque hebetudo mentis. Argute hinc concluditur in hemisphaeriis centrales horum contineri apparatus.

Hemisphaeria itaque nec sentiunt nec motus citant, sensationum tamen integram copiam recipiunt, quae eo adusque turbata perplexa manent, donec attentione in claras repraesentationes in solis hemisphaeriis praeclare percolantur. Apparet multum differre sensationem ab attentione. Hemisphaeria medio sensuum integram cohortem impressionum in repraesentationes abeuntium obtinent atque omnium conscia fiunt. Sed mens eas impressiones ingenue, quales nimirum erant, tunc tantum suscitare et per eas debite operari valet, si iis impressionibus non defuerit attentio. Atqui haec solis unice hemisphaeriis competit, quatenus graviter laesis aut extirpatis, eadem attentio perit, et rudibus

caeteris cerebri merum sensationum chaos supermanet. Elucet porro ex expertis pressionum super hemisphaeria cerebri effectibus, eadem sedem animae facultatibus praebere, ubi scilicet sensationum non tantum conscii fimus, sed ubi has in repraesentationes atque intuitus abire videmus, unde anima mox in unam aut alteram sensationum attentione conversa, demum in certam actionem prorumpit. Donec ea pressio perduraverit haec animae efficientia haeret.

Diversis attamen mentis manifestationibus et animi pathematibus singulis, in hemisphaeriis praecipue, aut cerebro generatim, proprias assignare sedes, ut desuper Gall sua Cranioscopia frustra desudaverat, nunc absonum foret. Nihil quidem systemati ejus logica possibilitas, quae nulla est, officit, sed eo a fortiori reluctatur realis, imo idem penitus subvertit, cum nulli innotatur experientiae basi. Duce hac et historia laesionum cranii nos evictum possidemus, nullum simili provinciae in cerebro locum esse, cui diversi illi actus intellectus ut: memoria, imaginatio, iudicium, ingenium, amor, gaudium, astutia, mendacium, latrocinium etc. inhaerent. Laeso hemisphaeriorum ambitu ubicunque demum, potest omnium horum attributorum unum aut aliud, aut plura evanescere; quin demto eodem hemisphaerii puneto, in quod Gall memoriam defixerat, evenit memoriam ut antea constitisse, aliudque potius in locum ejus aut nullum disparuisse. Saepe numero expertum fuit, intaminatum unum hemisphaerium vice alterius aboliti functum fuisse, aut diversas partes unius, easdem alterius in intellectus opera fulxisse. Observatum porro, in hominibus, quibus desolatas partes su-

perficiales hemisphaeriorum eliminare necessum erat, nihil in eorum vitae genere seu morali seu intellectuali mutatum fuisse.

Ido. Hemisphaeria insequitur Cerebellum. Conatibus Rolando in acceptis referre debemus, quod sciamus: intensitatem motuum cum cerebelli magnitudine aequas tenere; animalia hujus laesione non hebescere; facultatem sentiendi omnes partes organismi retinere, sed vim musculos movendi amittere. Animal, cui medium exemerat cerebellum in idem concidit latus, nec valebat erectum, in eo amplius perseverare latere.

Dum **Flourens** cerebellum totum animalibus evulsisset, ademit iisdem hoc ipso facultatem saliendo, volandi, eundi, standi et aequilibrium servandi. Avis, ad hunc mutilata modum dorso imposita impos erat, quatiendo sine stupore pennas, debitum revolvere situm; vidit sibi minari ictum, atque prodidit hunc declinandi animus. Inerat itaque avi sensus, motus, conscientia, voluntas, sola vis et facultas motus musculorum debita serie ad finem locomotivitatis coordinandi et uniendi, atque conatus, servandi aequilibrium sibi defecerant, tanquam illi poto.

Quare cerebellum nec ad sensorii nec intellectus organa referri potest. Non fundantur in eo motus arbitrarii, et licet inter apparatus motui destinatos primas teneat: tamen non sibi is modus est, qui laesae medullae oblongatae et spinali proprius, nimirum, musculos convellendi. Cerebello ea solum egregia vis ad motus, et facultas, hos fini praeposito apposite applicandi convenit. — Doctore Gall erat cerebellum organon centrale instinctus sexualis; sed haec quoque opinio debi-

libus sustinetur argumentis, cum mancis innitatur observationibus. Burdach contravertit, ex septemdecim casibus vitiati cerebelli et tercentis triginta duobus cerebri unum occurrere, cui genitalia simul affecta fuissent. — Apoplexia tactis, cerebello extravasato obruto, erectus penis inventus est. Non minus falsum aequè Galli assertum est: in animalibus, homine imprimis evolutionem cerebelli cum augmento instinctus sexualis pari passu incedere. Organon hoc in reptilibus tam exiguum est, ut simplicem solum trabeculam super 4tum ventriculum referat, cum tamen ob instinctum sexualeffrenem in proverbium abiverint. — Bonnæ in museo memoriae causa, media parte atrophicum cerebellum asservatur viri unius, inflammatorio morbo e vivis rapti; cui instinctus sexualis nimius potius quam debilis erat; vixit in matrimonio, pater multorum prolium.

III^o loco sunt Corpora quadrigemina mammalium, et lobi optici avium, reptilium, piscium. Sunt simul cum thalamis opticis animalium altiorum visui destinata. Experimentis Florens, Magendie, Desmoulins, Hertvig probatum est: parte una corporum quadrigeminarum unius lateris resecta, successisse coecitatem in oculo oppositi lateris, iridis motu in oculo ejusdem lateris superstite; atque musculorum debilitatem, postmodum tamen tam visu, quam musculorum robore reverso; sunt vertigine correpta animalia et versus idem latus, in quo pars corporum quadrigeminarum defuerat saepe in motum rotatorium acta. Exstirpatis integris corporibus quadrigeminis, tam visus ipse quam iridis motus plenarie abolita sunt, conscientiae tamen et memoriae eo nihil noxae illatum.

IVto. Ultima encephalon constituens et infima ejus pars est medulla oblongata. Haec cum medulla spinali immediate nexa, medium est mutuae actionis inter hanc et cerebrum. Quoad naturam motuum multum communis habet cum medulla spinali, quam tamen, quocumque tandem modo affecta, praecipiti actione longe antecedit. Nulla pars systematis nervosi tam potenter cedere valet motus quam haec. Si enim irritetur integrum convellit truncum, si laedatur eum paralyticum reddit. Qui sibi prae reliquis cerebri partibus insigniti sint characteres, nunc videndum:

1mo est fons omnium motuum respiratoriorum. Cerebro animalium ab ante postrorsum destructo, tunc solum cessavit respiratio, cum ad medullae oblongatae laesionem deventum fuit. Periodica itaque inspiratio, variatio motuum respiratoriorum, ipsique morborum respiratorii motus a nervis membranarum mucosarum incitatis provenientes huic organo debentur. Pathemata nervos respirationi deservientes concitantia, medullam quoque oblongatam lacessunt, ut adeoque ea primum movens sustineat: fletus, risus, singultus, gemitus, sternutationis, oscitationis, tussis, vomitus etc., dum motus hi obtinent integrum systema nervorum respiratoriorum-atque nervus facialis, cum ex se oriatur-affectum est.

2do est voluntatis sedes. Hemisphaeriis cerebri demtis animal pollebat libero arbitrio motuum; cerebello exciso, etiam, modo jam dissonorum.

3tio Facultas sentiendi ex ea, quam maxime scaturit. Pugnans pro asserto hoc laesiones cerebri, atque nervorum sensibus externis dicatorum, excepto 1o et

2do pari, origo partim ex ipsa medulla oblongata, partim solum ex ejus propaginibus ad cerebrum. Magendie et Desmoulins experti sunt: animal hemisphaeriis cerebri et cerebello orbatum sensibilitatem non amisisse; quin Cuvier distincta ejus vestigia observavit, modo non liberam sui determinationem ad motum, ad quem debebat impelli, quo tum evigilantis e somno speciem praeseferebat. Exemtis solis hemisphaeriis animal propulsum prosiliit, aequilibrium resumpsit; dorso impositum surrexit; avis in aërem jacta tentavit volatum. Nulla e quidem simili animali est memoria, cum hemisphaeriis destituatur: sentire tamen miserum atque reagere in incitationes motu, resumptis, quorum meminimus, nemo inficias ibit.

Placuit nonnullis statuere medullam oblongatam, siquidem sedes facultatis volendi sit unicum organon centrale esse omnium sensationum. Hoc omnino tunc conceditur, si ad medullam oblongatam ejus quoque propagines in cerebrum retulerint, nec eam mere ad incrassationem partis supremae medullae spiralis seu illam portionem, quae sub corporibus quadrigeminis primo se offert obtutui restrinxerint. Sed tunc quoque erunt semper sensationes opacae, quia regimini attentionis subtractae sunt, quae rursus hemisphaeriis in gratiis est. Sed quomodo etiam secus posset concedi, in medulla oblongata omnes sensationes concentrari, cum jam sensus visus et olfactus centrales apparatus hemisphaeria cerebri recondant? his enim resectis, intacta medulla oblongata plectuntur animalia coecitate et orbantur olfactu, quo ipso jam cessant impressiones per hos sensus ad sensorium commune adferri solitae. Hinc magis

potius certum fit, Organa centralia diversorum sensuum separatim existere, et fors sedem suam in prolongatione filamentorum medullae oblongatae ad cerebrum, eorumque hic dispersione figere. Actio centralium organorum pro sensibus diversis semper isolata comperet, nec alias quam cum simultanea actione hemisphaeriorum in attentionem abit, quae tum ex iis sensationibus per organa varia sensuum adlatis claros intuitus format, qui demum per mentem altius provehi possunt.

Haec de partibus cerebri nobis innotuere experimentis in animalibus studio institutis aut in hominibus sponte sua obviis. Quas tamen leges sequatur consensus, qui inter diversas has cerebri partes viget, ignoramus, sed id compertum habemus, unam alteri in functionibus psychicis obeundis porrigere dextram, vitium enim organicum partis unius cerebri, restringit aut mutat plane functionem reliquarum.

Attributa exposita, quae enodatis seorsim partibus cerebri solis unice, nec ulli alteri in systemate nervoso conveniunt, indole sua talia sunt, ut in partem functionum psychicarum uberiorum cerebri, jam perse grande evicerint momentum. Ut tamen plenum in eo assequamur modium, in proposito demonstrando porro progrediar, adjutus anatomiae comparatae auxilio, experimentis scilicet in animalibus institutis atque laesionibus cerebri hominis ipsius observatis et cum reliquorum organorum laesione studiose collatis. Incumbet itaque mihi ut adhuc prolixius ostendam: psychen ex cerebro pure pute operari, idemque nec in parte ulla systematis nervosi, nec alia reliqui organismi obtinere.

lum cerebrum traham in argumentum. Tam len-
tum sui excidium, quam, et magis quidem subita ejus
eversio, intellectuales functiones mutant, labefactant
aut plane tollunt. Inflammationum cerebri semper fidus
comes est, delirium et serius mentis stupor. Omnis quo-
que pressio, sive ab ossibus cranii, sive subtus contento
sero, sanguine, pure aut aliis peregrinis in tactis pro-
veniat, dum irritando agit, delirium suscitatur, sin mi-
nus hebetudinem infert. Sublata pressione, premente
nimirum corpore quoquo tandem modo amoto, redit con-
scientia praehabita atque reminiscentia ante actorum,
cum occasio fuerit viris id plane experiri: homines ce-
rebro laesos animi sui sensa, postquam in conscien-
tiam reverterentur ibi continuasse proloqui, ubi illa lae-
sione illata destiterant. Animalium cerebrum sic laesum,
excipit fatuitas et oblivio; in dementibus substantiae ce-
rebri degeneratio inventa fuit. — Modus itaque activita-
tis mentis, cum modo structurae cerebri parallele progre-
ditur. Haec semper ponit eam, ut, quo minus evolutum fuerit
cerebrum, major sui laesio atque intensior constantior-
que pressio: par quoque detrimentum contingat menti
necessum est. Appositum erit exemplo illustrare dicta.
Vivunt in colonia Kivitsblott milliari uno ab urbe Bo-
russiae Bromberg remota, duo individua hebetia, adeo de-
pressi sed completi cranii, ut nihil a Hemicephalia di-
screpent. Sunt filii cujusdam viduae, unus 17 alter 10
annos aetatis numerantes, quamvis optime sani, in tan-
tum tamen stupidi, ut cum a domo prope discesserint,
viae reduci mox obliviscantur; ignorant propriam in-
duere et detrahere vestem, licet viribus motricibus de-
bitis dotati sint; libera ipsis est in omnia quae volunt

exercendi potestas, quam omnino, secus obedientes nec malitiosi, in esum, potum, aliasque res in quas incidunt, sed semper desolationem harum dirigunt. His imperfecta efformatio cerebri, denegavit facultates superiores perfectius evolvi.

2o. In nulla alia parte systematis nervosi quam cerebro psychen fungi, docebunt earum laesionis effectus. Cum omnes nervi cerebrales immediate, spinales autem medio medullae spinalis imperio cerebri subjecti sint, si haec communio nervorum cum cerebro quaquaedem ratione sufferatur, nulla propagatio impressionum potest in cerebrum fieri, nullarum amplius sensationum conscii fimus, nec voluntarios ciere valebit cerebrum motus, cum sui imperio subtracti sint nervi illi, medio quorum ad singulos motus fungitur.

Causae communionem cerebri et medullae spinalis cum nervis suis abolere solitae sunt: pressio in nervos, horum deligatio, discissio, destructio, aut subversio vitalitatis eorum ope potentiarum nocentium dynamicamente agentium, uti plumbi intoxicationibus. Si itaque harum causarum quaedam in nervum quempiam adeo inimice egerit, hujus rami sub loco laesionis, facultate arbitrarios peragendi motus privabuntur, musculi, quibus rami hi antea ad motum opitulabantur, nunc paralytici integraque membra insensibilia seu stimulorum externorum incapacia evadent. Illi contra rami nervei, qui supra laesionis locum ortum sumunt, quia integri cum cerebro cohaerent, hujus efficacitate, libere semet movendi gaudent; musculi ad quos excurrunt rite funguntur totumque organon sensu pollet. — Par ratio est medullae spinali. Haec laesa suffert influxum cerebri in ner-

vos suae propaginis, pariter ac reactionem medio sunt in cerebrum ab iis nervis, qui sub laesione sui emanant, provenientes. Partes tunc, quibus hi nervi antea providebant, vim motricem cerebri arbitrariam amittunt, nec sentiunt. Supersunt e contra nervis illis ambae hae facultates, qui ex ea medullae spinalis regione trahunt suam originem, quae continuo cum cerebro cohaeret. Patet hinc laesionibus his, nihil cerebro de intellectu ejusque vi decessisse modo id de ambitu, cum partes plures a se avulsas posthac non regere possit, perdidisse. Similiter ac illi cui membra amputata sunt, nihil de mentis robore et vigore alienatum est, quam sibi medium, membra ea, ubi opus foret, adhibendi ablatum. Elucet adeoque sedem facultatum intellectualium non in medulla spinali, nec in ejus aut aliis nervis, quam cerebro quaeri posse: eluceat posthac eandem

3io. in reliquis corporis partibus multo minus inveniri. Morborum organicorum natura per saepe id secum fert, ut integro organismo demantur membra; multa corripuntur gangraena, aut plane in partialem abeunt sphacelo (salter Brand) mortem, cum insuper, dummodo integra supersit vita, mens serene operetur. Evenit porro non raro, postquam gravis inflammatio conscientiam pro tempore abolevisset, sphacelo inflammationi illi subsecuto, eandem claram revertisse. — Graves inflammationes organorum nobilium in cavis trunci reconditorum deliria causare verum est; ast et idem frequenti experientia probatum, tales quoque organismi partes, ut extremitates, quin horum digitos etiam, qui absque ullo detrimento intellectus amputantur, quin imo in gratiam vitae consulto amputari debent, inflammati-

one sui intensa tam praecipitanter invehit solere in sensorium commune, ut deliria oboriantur; quis tamen quaeso, digitis propterea inesse mentem statuere vellet? Grave erysipelas, aut alterius generis inflammatio dermatidis, deliria concitare valet, quanto levius eadem provocare valebunt magis digna in internis recondita organa inflammata, ex horum natura prone fluit. Cutis interim inflammata cum integro membro absumi potest, imo intestina quoque organa saepe consumuntur, quin propterea deficiat individuo anima. Docent haec, quamvis causam deliriorum in se gerant, deliria tamen non in his, sed in cerebro solo exurgere, cujus facilis est ex indole inflammationis explicatio. Omnis inflammatio ex sanguine quantitate et qualitate mutato scaturit. Sanguis tum vitalitate sua insigni in cuncta corporis penetralia vehementer actus, in cranium, quod in sano quoque statu ditissime irrigaverat, nunc majori potentia irrumpit atque cerebrum sic obruit, quod, quia premitur, deliratur. Si nunc pressio haec sopita sanguinis unda cessaverit, quae aut dispulsa feliciter inflammatione, aut infelici sphacelo partis correptae succedit: cessat eo ipso idem, quod commune sensorium debite fungi praepediverat, atque accidit hinc saepe ante ipsum obitum plenam reverti conscientiam. Nulla adeoque organa in corpore praeter cerebrum sedem subministrant animae. — Possunt omnino pulmo, cor, hepar et plura alia organa, subita nos enecare morte, quin propterea ad subversionem sensorii communis tentandam vel appropinquatum fuerit. Opposite, ex diuturnis organorum, eorum absumptionem lente conficientibus morbis ad captum singuli clarum reddi potest, longe alibi residere animam.

Quae indurationes hepatis chronicae aut ejus solutiones pariter ac renum! quae foedae et totales pulmonum pure erosiones nobis sectione cadaverum non jam innotuisent, sed non simul constitisset pone tam tetram labem organorum nobilium, mentem usque ad ultimum momentum vitae sartam viguisse! Imo vulgi est, phthisicos pulmonales passim ingenio excellere. Organa itaque nobilia aut minus nobilia, e penu animali rapide evelli aut tardo gressu eliminari morbis diversis, anima integerrima semper constante, medicis omni tempore, laicis satis saepe notum est. —

Non deerant quidem viri venerabiles, qui cuncta psychica munera per systema nervosum generatim, sed speciatim cerebrum solum perfici quadamtenus negarint. Recentissime horum Nasse erat, qui quamvis in suo opere ad medicos psychicos prius concesserit: indubie fontem psychicarum functionum cerebro inniti, tamen simul asseruerit, etiam caetera organa thoracis et abdominis, aut alia, ad totam animae operam egregium adferre pondus, quin animi pathemata ex his solis organis emergere. In hac opinione satis suffultum se existimaverat esse persvasione potius quam iusta experientia: organa illa a pathematibus propriis male haberi, et in vesaniis mutata reperiri. Verum est pulmones, cor, hepar, lien, tractum intestinalem in mente captis morbida nonnunquam, ut et cerebri substantiam abnormem obvenire; conceditur simul, morbos antefactorum organorum causam psychopathiarum non minus ac quamvis aliam excitantem in se gerere: ast hinc nullatenus recte concludi potest, horum organorum affectionem semper certos morbos

psychicos et animi pathemata sistere, aut versa vice a psychopathiis certis, certos morbos organorum produci. Ut psychopathia erumpat eget ad id cerebro disposito. Adsit nunc sive connata sive acquisita dispositio, sufficit, ut quaecunque causa tam in organis quam extra organismum sita, modo constanter diu et graviter in cerebrum agat, morbum animi provocare valeat. Sed tum morbus nobilis cujusdam organi vix multum differt inimica sua actione in cerebrum, ab eo minus nobili, pono casum minimi digiti, qui ubi oportet amputatur plane, quin menti inferatur damnum, cum tamen antea inflammatus, deliriis et vesaniis ansam praebuerit. Hic jacet nodus expertorum: cur ignobile organon vehementer morbidum, uni tremenda saepe proliciat deliria, cur par affectio organi sed nobilis, alteri vix temulentiam inferat.

Est utique inter affectus et intestina aut reliqua organa etiam, certa et satis obvia relatio; opiniones tamen desuper adeo communes et speciosae sunt, ut traditionibus vulgi recte aequiparentur, nec in psychologiae campum illinc ullum emanet emolumentum. Notum est, pathemata alia excitantia alia deprimentia esse, eaque sic ex cerebro per integrum systema nervosum propagari, et quaedam organismo imprimere vestigia. Excitantibus proprium est tendere quin convellere musculos certos, quod palam observare licet in musculis his quos nervi respiratorii et facialis regunt. Motus nimirum hi procidunt in fletum, gemitum, singultum et distorquetur facies; deprimentibus proprium est relaxare musculos integri corporis, quia vim motricem cerebri et medullae spinalis labefactant. Anxiis, for-

midine percussis, pedes recusant gressum; faciem cunctabundi offerunt, rigent oculi, obtutus vagatur, lingua hebescit et toti suspenso haerent animo. Hic status jam jam paresi proximus, saepe usque ad ipsam paralysem desciscit. Similibus sphincterum contractio solvitur, unde saepe libere profluit urina et elabuntur feces. Quot non tristis convicit experientia gaudio non minus quam terrore, fulminis quasi ictu exstinctorum!

Pulsus cordis in genere pathematum utroque accelerantur, suntque excitantibus simul vehementes, deprimentibus debiles. Sensationes in diversis organismi partibus varias subeunt mutationes, constantissimas offendimus in facie, viis respiratoriis et digestoriis. Effectus organicos pathematum experitur secretio lacrymarum, atque ea cutis, quae frigidum et paucum eructat in deprimentibus sudorem, quem in excitantibus largum et calidum fundit. Bilis se et excretio vitiatur et quamplurimum abit in sanguinem ictero dans originem. Urinae in nevrosibus meris aquosae excernuntur, nec actio vasorum, praeprimis minimorum, ab affectuum regimine penitus immunis manet. Mox turgent ex appulsu sanguinis vasa et rubro tingunt cutem colore, mox lento sanguinis affluxu collabuntur, cutique flaccidam, pallidam induunt faciem. Traditio est nulli fixo innixa argumento in homine sano certa pathemata in certa organa definitam exercere tyrannidem. Falsum est soli cordi sive gaudium sive moerorem, anxietatem et quae reliqua sunt incumbere, et tamen communis opinio. Quod tamen est genus affectuum tam excitantium quam deprimentium, quod non aggredietur cor? Eadem ratio oblinet in organo lacrymalibus. Quae ira, indignatio,

quod gaudium, quae tristitia, admiratio, qui metus et alia quam plurima, quibus lacrymarum excretio non usque ad profusionem saepe eliceretur? —

Ea opinione, iram et aegritudinem in arcissimo cum hepate cohaerere commercio, nulla alia pervicacius plurimorum mentes inconsulte occupaverat. Negari non potest, utique nonnullos his affectibus graviter habitos hepatitide correptos fuisse; postmodum enim observatum est, in iis evolvi flavedinem, dolere hypochondrium dextrum imo ipsam quoque inflammationem in hepate erupisse. Diligenti tamen indagatione in haec apparuit: hos aut jam tum hepate laborasse, aut innatam dispositionem in hepatitides prodidisse. Tamen quoto cuique nostrum ex vehementissima ira nihil horum contigerat, quin plurimi ea sibi organa morbo adorsa fuisse animadverterant, quorum imbecillitatem maximam jam antea noverant. In morbos pulmonum proni, post iram ferocem, horum a norma deviationem incusant; quorum debilis erat antehac ventriculus, nunc trahitur in foenus; aliis cor sic praedispositum patitur. — Nulli pathemati lex est secundum quam sive in pulmonem sive in cor, hepar etc. semper aequaliter invenitur, omne potius ex cerebro recta, instar radiorum per medullam spinalem in animalia et organica systemata suos effectus pari semper modo exerit. Omne speciale est simul et individuale. Verecundia suffundi genas communi nomine dicitur, cum sanguis eo propulsus ex corde, minima vasa copioso irriget sanguine. Quot interim reperientur lectorum, quos non latebit, iratos, gaudentes, moerentes, perterritos pariter ac pudicos facie rubefectos fuisse? Dum ex opposito verecundos, ira correptos, gaudio, timore percussos palluisse viderint.

Pathemata adeoque, quae effectus suos super partes a cerebro pendentes exerere statuuntur, in hypotesi: affectus et certas psychicas functiones alibi praeter cerebrum suam habere sedem nihil demonstrant.
