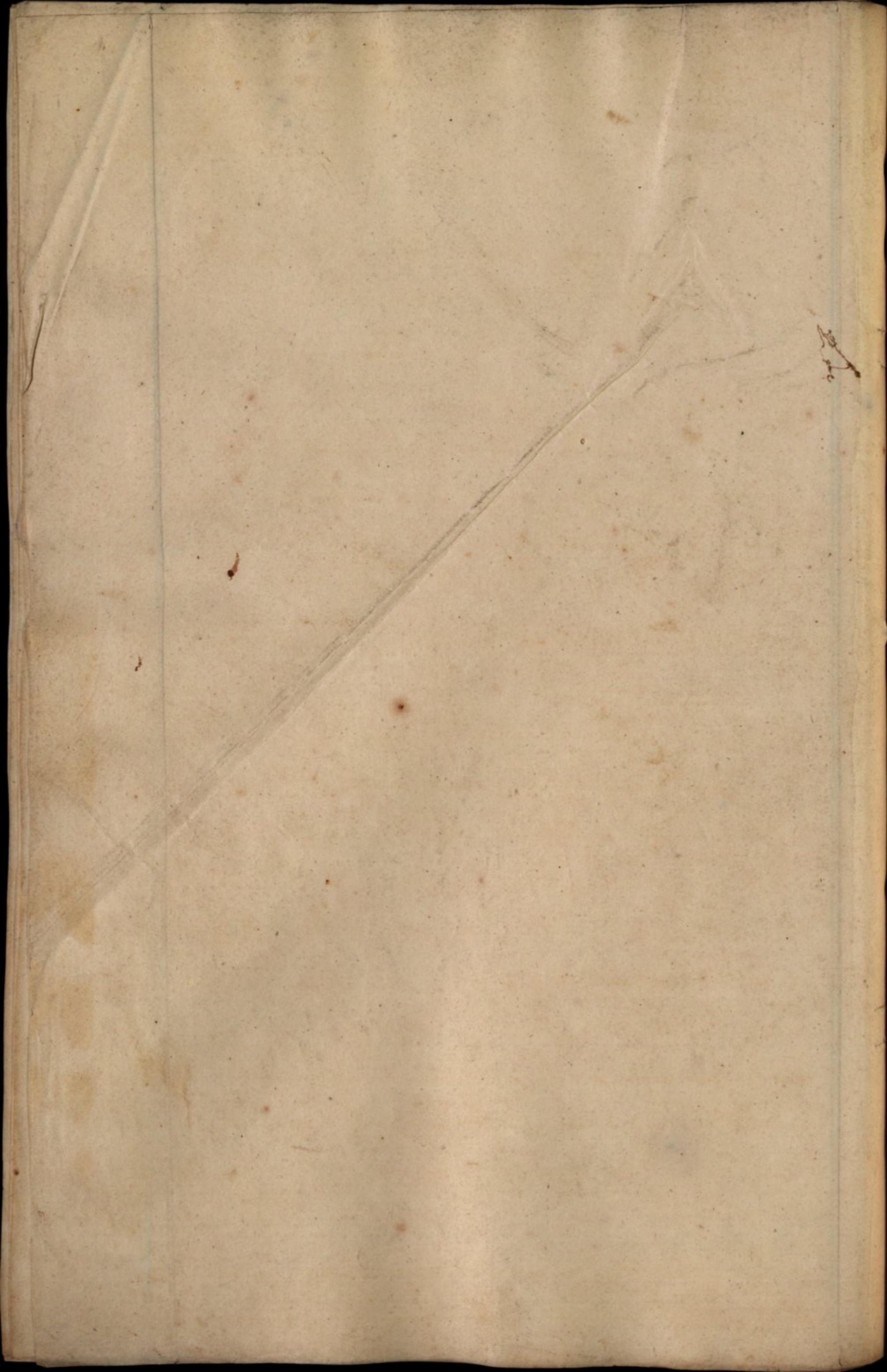


Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header, which is mostly illegible due to fading.

Main body of handwritten text, consisting of several paragraphs. The text is extremely faint and largely illegible, appearing to be a formal letter or document. A diagonal crease or fold is visible across the page, and there are some stains and discolorations on the paper.



Numquid verum discernimus inter nervos sensus ac motus quoad originem,  
finem, textum ac dispositionem?

Intra na Bibliotheca om 11 de  
Julho del 818 Jo. Ares Per

## Prooemium

Antequam opus aggrediar, viam, quam mihi, velut  
idoneiorem perambulandam, designabo.

Cum duarum rerum differentias, omnes colligere  
tentamus, statim nobis, in mentem venit omnes  
primum ipsarum rerum proprietates, perquirere,  
ut ex earum comparatione similitudines, ac dissimili-  
tudines, percipiantur.

At primo loco ea res determinanda sunt, ut unius  
ejusque ad studium separationem incumbere nobis de-  
beat.

Iam huic methodo adstrictus, differentias inter sensus,  
ac motus nervos quoad eorum originem et finem,  
textum ac dispositionem colligere tentabo; ideoque pri-  
us, qui nervi sensui, quique motui destinati sunt,  
discernere nitar, deinde eos quoad illarum proprietates,  
considerabo, ut aliquid factis, presentique scientia sta-  
tuti consentaneum stabilire possim.

Nervi funiculi sunt albidi, molles, et medullares, qui  
bini et pares ab axe cerebro-spinali nascuntur, in di-  
versas que corporis partes, velut arboris radices, disper-  
guntur.

Nervi origo dicitur ea pars extremitatis, que cerebro-spi-  
nali axi adheret, finis autem ibi est, ubi nervosa sub-

substantia in organa diffunditur, illic enim inci-  
pit describi, et hic desinit.

Hoc diversa ratione considerato, fortasse rectius ex-  
terminatæ, hæc a Keilio velut peripherica et centrales,  
designatæ, omnes enim nervi systematis, partes si-  
mul evolvuntur, prætereaque accephala animalia exis-  
tunt, in quibus nervi perfecte evoluti videntur. Nihil-  
ominus nunc anatomicorum auctoritate adstrictus,  
originem et finem nervis tribuam, sicut dictum  
est.

Si nervus, secetur, seu arte perstringatur, aut dis-  
ceptus fuerit, sensus ac motus peribit in ea parte,  
ubi nervus diffunditur. Hoc est fundamentum  
theoriæ de nervosa actione: illa enim animalium  
sublimia attributa a nervis pendere jam dubium  
non est.

Nec obstat, quod a destructione, seu perstringitione arte-  
riarum similes effectus sequantur, tunc enim non  
ex defectu virtualis principii, sed materialis eveni-  
unt; hocque confirmatur, quod animalium organa  
tanto magis, sensibilitate et motu possent,  
quanto nervosa substantia abundant.

Restat nunc perquirere, an sensus ac motus, non om-  
nibus nervis communes sint, sed ab alio eorum ordine  
motus, ab alio sensus pendeat.

Jam pridem observatum erat in para-  
 ligna aliquando tantummodo sensum, aliquando motum la-  
 di; nemo autem ausus aperere fuerat alios nervos ad sen-  
 sum, alios ad motum a natura destinatos, multoque minus,  
 hos deservinare ab illis; donec anno salutis miserimo oc-  
 tingentesimo undecimo Carolus Bellinus, experimenta  
 observationibusque suffutur, radices nervorum a spinali me-  
 dulla excurrentium posteriores, ad sensum, anteriores, ad  
 motum invenire primus, aperuit. Anno MDCCCXLIII  
 Magendie in animalibus mammalibus, experimenta  
 fecit, unde idem conclusit. Shamberius, haec in iis-  
 dem animalibus, experimenta iterando, nihil inde  
 aperire ausus fuit; cruciamenta enim animalium aut  
 mortem producebant, priusquam nervus secaretur, aut ita  
 afficerent, ut indubia inferre nemo prudenter posset.  
 Sciens autem, quod reptilia, mammalibus vita tenaci-  
 ora, multo minus a cruciatibus affici, in eis experi-  
 menta instituit, ac ita palam observavit, si radices  
 alios nervorum secarentur, alios ipsis conservatis, ani-  
 mantia sensu privari; sin contrarium fieret, in-  
 versa omnia accidere; itidemque si communicatio  
 nervorum aliorum cum aliis prohiberetur, stimulus  
 applicatis, alibi solum sensum, alibi solum motum  
 ostendi: similia ab predictis Physiologis, in aliis animan-  
 tibus, compta, omnesque etiam invenerunt nervorum,

qui ad cerebri basin nascuntur, alios, ad motum,  
alios, ad sensum innervare.

Stimuli, qui actionem nervorum evocant, partim  
mechanici sunt, sicut pressio, tractio, et aculeatus ictus;  
partim chemici, sicut alcalina, seu acida substan-  
tia, ac metallici sales; partim tandem galvanici.

De his autem notandum galvanicam vim non  
eandem esse ac nervosam, ad vim quae esse stimulum;  
ideoque, si poli galvanici nervis admoventur, in  
aliis solum motum, in aliis, solum sensum pro-  
ducent.

Demonstratum ergo manet alios nervos ad sensum,  
alios, ad motum destinatos esse; restat nunc alios,  
ab aliis seligere. A cerebro ad spinalem medullam per-  
gami, selectioneque facta, unumquemque nervum  
privatim considerabo, consequenciasque deducam, quas  
rationales putaverim.

Cerebrales ergo nervos in tres Ordines dividam;  
primus sentientium nervorum erit, secundus  
praecipue moventium, tertius eorum, qui sensu et  
motu simul gaudent. Ad primum olfactorii, optici,  
et acustici pertinent; ad secundum prothetici et ab-  
ductor, ac facialis; de hisque notandum, quod et si pra-  
ecipue moventes sint, in eis tamen aliqua fibra senti-

sentientes existunt, seu a nervis sensitivis huc advener-  
 tes, seu simul in ventibus orta, quod non satis cogni-  
 tum. Ad tertium tandem ordinem nervi, qui duplam  
 radicem habent, pertinent, sicut trigeminus, oculo-  
 trigemus, pneumo-gastricus, acciporius N. Viliis, et in ali-  
 quibus mammalibus, hippoclopus.

In organo specialis sensus generalis simul sensus, seu  
 tactus existit, ibique etiam duo nervi dispartientur: ita  
 que oculum opticus una cum trigemini ramo in-  
 greditur, nasales fossas olfactorius una cum altero  
 trigemini ramo, aurem denique acusticus una cum  
 posteriori vidiani nervi ramo, qui ad superiorum ma-  
 xillarem trigemini partem, pertinet.

Physiologista, qui sit generalis sensibilitatis nervus, qui-  
 que specialis, determinare conantur, nostrum tantum-  
 modo cognoscere interest, num sensus nervus uterque sit.  
 Merito misti nomen trigemino servandum, posterior  
 enim ejus radix sensu, anterior autem vi matrice pra-  
 dita sunt, quod demonstrare aggredimur.

Posterior ejus radix ganglion ingrepta in duos dividi-  
 tur ramos, nempe ophthalmicus N. Viliis, et maxillaris su-  
 perior: radix anterior, fibris a Saperiano ganglio egressis,  
 conexus, maxillarem superiorem exeret.

Demonstrabimus ergo, quod ophthalmicus N. V. ma-  
xillarisque superior ad sensum solum interviunt, ma-  
xillaris inferior ad motum ac sensum. Primum de  
ophthalmico sermonem habebimus.

Præcipui ophthalmici rami nervus naso-ciliaris ac  
frontalis sunt. Primum præter organica tællæ per-  
vadit, ubi non motus, sed solus sensus inhabitat,  
quales nasus, internus oculi angulus, conjunctiva,  
et lacrymalis sacculus sunt; est ergo sensus nervus; se-  
cundus autem ramus frontis, ac palpebræ superioris,  
pellæ vagatur, atque fortasse musculos frontalem su-  
præciliarem, orbicularumque invadit, ubi sensus et mo-  
tus coeulant; exit ergo mixtus? Minime. Nervosa facia-  
lis capillamenta huc etiam adveniunt, hæcque fa-  
cultatem nutriticam pandunt. Comprobantia facta ex-  
ponemus.

Carolus Bekker, duos seu tres pathologicos casus com-  
memorat, in quibus ob ophthalmici lesionem oculus  
et palpebra sensu privati sunt; iterumque frontalis ner-  
vi, sectionem, ob proopalgiam factam, magno dolo-  
re agrum cruciapse refertur. Ipse vero ll. physiologis  
ta motus paralyticam ob facialis nervi lesionem par-  
tes, ubi nervus frontalis distribuitur, invadisse refert.

Nunc de maxillari superiori sermo habendus.

Sensus cum nervum epe a ramorum suorum distributione deducitur, hi enim sunt dentarius anterior et posterior, nervus vidianus, nasales, et palatini nervi ac nasopalatinus Scarpa, qui praeter absque motu pervadunt; deinde suborbitalis, ac subcutaneus faciei, qui musculos, quin dispergantur, transeunt, et in pallem diffunduntur.

Præterea varia experimenta a Gardo Bellio, Scoppi et Mullerio tentata sunt, unde hoc conjectarium est, si a dextris facialis, a sinistris suborbitalis nervus secetur, hinc motum illinc sensum habiturum, postquam convulsionem in primo casu, minime vero in secundo faciem palpiter affecerint.

Idem Bellius, unius animalis faciali nervo, aliusque ejusdem speciei suborbitalis secato, illum solum faciei motionem, hunc solum sensum amisse observavit. Jam ergo non dubium faciei sensum a suborbitalis, motum a faciali dispartiri.

Itaque ab Gardo Bellio, Scoppi, Mayo, ac Mullerio experimentis concluditur, omnes primi et secundi Trigemini rami praeter ad solum sensum destinatos, epe facultate motus partem habere.

Maxillaris inferior parva trigemini radice praeque  
ortus, aliisque a maxima eadem radice  
euntibus fibris connexus, evidenter motus nervus est,  
velut ab ejus anatomica distributione facile conclu-  
ditur. Nervi temporales profundi, masseterius, bucci-  
natorii, pterygoidei, mylo-hyoidei, filamenta, quae mus-  
culis peristaphylino internum et externum, musculum  
que mallei pervadunt, vere ad motum proficiunt.

Inferior autem ac posterior maxillaris inferioris ner-  
vi portio tantummodo sentientibus fibris conjungitur.  
Auricularis ramus, dum pellem pervadit, hunc sen-  
sum tribuere ostendit, dum facialem jam ad can-  
dicem jam ad ramos adortus, facultatem sentien-  
di ipsi etiam tribuere indicium praestat.

Nervus dentarius inferior, qui una cum mylo-hyoi-  
deo collatus progreditur, secundum Bellii observato-  
sensum est nervus, dum enim dentes avulsionem pati-  
tur, inde sensus amittitur. De linguale nervo Magendie  
affirmat a sectione ejus protalisiam non motus  
sed sensus oriri. Mullerius, dum ambos galvanica  
machina polos linguale Indicorum cobaiorum ner-  
vo admoveat, etiam animantes vita pleni essent, nullum  
motum in lingua excitavit.

Hermoulins cum eundem nervum in carne vivo ir-  
ritaret, non inde motus, sed doloris signa prodire, cum  
autem post animalis mortem galvanismo stimularet, con-  
vulsiones nulla inde orire.

Mullerius, qui hunc nervum gustative destinatum  
putat, de sensus paralytica, quam Magendie refert, du-  
bitat; nihil hinc ad nos, quorum non interest, an ner-  
vus lingualis gustatus, an generali sensui intersit,  
dipere, dummodo non motus esse nervum existat.

Ex eo tandem sequitur maximam trigemini radicem  
generali tam antica quam lateralis capitis parte,  
sensui destinatum esse, quod etiam ab experimentis  
Magendie, observationibusque Bethii et Serres demonstra-  
tur, ejusdem enim radice in primo casu, morbus in  
secundo, tertio regionis illius paralyticam producerent.

Nervus glosso-pharyngeus.

Mullerius hujus nervi radices, similiter ac radices  
trigemini, partim in ganglion exire, partim antero-  
re fieri animadvertit, ideoque nervum esse mix-  
tum aperuit. Idem quoque inferri posse videtur a dis-  
tributione fibrarum, partim enim ad pharyngem  
musclos, partim ad mucosam lingue membranam  
posterius adveniunt. Jam a Mayo fuerat notatum hunc ner-  
vum facultate motrice gaudere, at a Mullerio observatum

actionem gabbanicam in ipsum comparatam pharyngem  
ad convulsiones compellere. Songet idem confirmat,  
dummodo stimulus longe ab origine applicetur.

#### Nervus vagus, et accessorius Willis.

Nervus vagus, dum ad lateratum foramen posterius  
ganglion ingreditur, ideo sensus nerve similis fit; no-  
bisque cum sensus esse nervum probabiliter videtur,  
nam utri pharyngeus atque laryngei rami fibras habe-  
ant motrices, hæc ab accessorio Willis provenire credun-  
tur, accessorius enim nerve vago ad lateratum foramen  
connectitur. Opinamus ergo accessorium nervum esse  
plerumque sensus, vagum autem similiter motus: pre-  
mium a Birkhoffs experimentis concluditur, qui cum ac-  
cessorium animalis secaret, vox sub rana facta est, ran-  
itaque augebatur, simulatque fibra nervi oppositi late-  
ris secabantur: secundum ab omnium fere Physiologi-  
corum experimentis constat, qui nervum vagum ad  
collum irritant, unquam convulsiones in stomacho pro-  
ducere poterunt, ubi præcipua vagi pars distribuitur.  
Nihilominus aliqua vagi fibra accessorio commista, ali-  
quantulum sensus ei tribuunt, aliqua autem accessorii va-  
go prævalentem vis motricis præstant.

#### Nervus hypoglossus.

Hic nervus est motus, quod Maji, Mangendie, ac Mullerii ex-

experimentis demonstratum, stimuli enim chemici et gal-  
vanici ipsi applicati convulsionem, sectis omnium ejus fibra-  
rum completam paralytiam in lingua produxerunt.

Aligae in eo fibrae sentientes notantur, quae ab aliis ve-  
niunt nervis, quorum unus primum pars cervicalis est.  
Nervi oculariorum musculorum. Tria paria sunt ner-  
vorum, quae ad motores pertinent. Aligae sentientes fibrae,  
quae apud illum reperiuntur, ab accipitibus veniunt, quod ab anat-  
omorum comprobatur, abductore excepto, in quo haec anastomo-  
sis nonnumquam reperiuntur.

Nervus facialis

Hic nervus nominatim etiam anseris pes ad motores attinet.  
probatum primo faciei convulsionibus ab stimulis app-  
plicatione productis, secundo faciei paralytia cum sectis,  
seu morbo nervorum destruxerint.

In eo casu nec sternutamentum, nec strychnos potestatem  
movendi faciem habent.

Nervi spinales

Hii nervi numero triginta, octo nempe cervicales, duodecim  
dorsales, quinque lombares, quinque sacri. Unusquisque  
duabus constat radicibus, a spinali medulla per con-  
jugata foramina exeuntibus. Posterior uniuscujusque  
radix ganglionem exiit, posteaque anteriori connectitur, illa sen-  
sus facultate, haec motrice vi potest.

Ea Bellii sententia ab alio Thyrlogistis, praesentim a Mul-  
leris confirmata. Hic in raris experimentis instituit, in  
his enim propter vite phenomena afficiunt; et praeterea ner-  
vorum radices posteriores, ac anteriores longius, quam in ali-  
is animantibus conjunguntur. Jam summam experimen-  
ta referemus. Stimuli, sectis anterioribus radicibus, si pos-  
terioribus applicarentur, nulla convulsiones inde oriebantur;  
si contrarium fieret, convulsiones grandebantur.

Sunt ergo radices anteriores ad motum, non ita postero-  
res. Item si ab alio latere anteriores, ab alio autem  
posteriores radices sectae fuerint, hinc sensus, illinc mo-  
tus paralytica consequatur. Manifestum est ergo  
a posterioribus radicibus sensum deflexi, sicut et mo-  
tum ab anterioribus pendere confirmatur.

Ab omnibus, quae Thyrlogistis observata referimus,  
concluditur. 1.<sup>o</sup> Ab cerebro-spinali axe nervos sensus ac mo-  
tus vivi. 2.<sup>o</sup> Nervos a spinali medulla exeuntes, si sen-  
sus fuerint, in columnis posterioribus ortum habere,  
si motus, in anterioribus. 3.<sup>o</sup> Item nervos a cerebro  
emergentes, si sensus fuerint, posterioribus, si motus, anteri-  
us radices agere. 4.<sup>o</sup> Sensus nervos prope ortum ganglionem  
habere, non ita motus. Quod de sensus nervis ad spina-  
lem medullam clarius patet, ad cerebrum ganglionem etiam  
reperientur, sed paulo obscurius.

Nihilominus certum est olfactorios nervos per striata corpora, opticos per thalamos opticos, acusticos per vestibula mea corpora, maximum trigemini rami per Gasserianum ganglion transire. Item vagus, et glossopharyngeus sua etiam ganglia praebent.

Sunt ergo sensus ac motus nervi, diversaeque originem univique habent.

Discrepancia erit etiam inter ipsos quoad terminationem? Responsum difficile esse patet. Primo quia ad corporis superficiem fibrae sensus, ac motus ita inter se connectuntur, ut ab aliis extricare fere impossibile: secundo quia microscopi auxilio opus est, microscopium autem frequenter oculorum aciem laedit; tertio tandem quia, cum tenuissima fibrae sint, quae ad parenchyma organorum perveniunt, praetereaque ab aliis connexa animo actum ab actione illarum discernere, difficilimum si non impossibile est. Hinc diversitatem sententiarum venit. Ut fibrarum in quas motus nervi desinunt, perfectius sit studium, in contractilibus organis hoc fieri debet: hinc venit, quod anatomici desinationem horum nervorum apud musculos considerare solent.

Provestius, Ramarius, Emmertius, Eschmannus, et Burdachius ad experimenta et observationes instituendas raras quae sicut, muscoli enim eorum abdominales large, si pau-

paucis post mortem in acido acetico aquâ diluta intincti  
fuerint, cum ad id tempus jam organica tela pellucidior,  
substantiaque fibris contenta solidior reddatur, nervosae  
fibras ad vimem facilius probent. Ecce quod ab ipis,  
plerumque observatum unumquemque musculum so-  
lus nervus ingreditur, qui parallelus muscularibus  
fibris pergit, postea in ramos dividitur, qui etiam obli-  
qui, tamen directionem fibrarum illorum prosequun-  
tur. In primariis fasciculis, qui secundarios fasciculos  
musculares intermeant, nervosi tubuli parum alius  
alii adheret, donec separati inter musculares fibras per-  
gunt, et postea flectuntur, ansaeque performant, quae  
alia alia alius applicata plerumque ad eundem, raris ad-  
diversos fasciculum, a quo profecta fuerant, redeunt,  
cumque truncum quaerunt.

Observatum ab Ermersta est fibras nervosae seu sepa-  
ratas, seu binas conjunctas, spatium inter musculares  
fasciculos ingreper usque ad inferiorem musculi fa-  
ciem pervadere, deinde inter duos fasciculos, seu per feni-  
us fasciculi medium pergere, hinc intelligitur cur fi-  
bra haec desines, ubi a conspectu evadunt, videntur, quod  
etiam a defectu integritatis oriri potest, sicut et vagi-  
no nervosa absentia. Sertum est ergo dicere fibrarum  
motus nervosam verum finem non habere, ad locum

enim, unde exierat, redit.

Ad fibra motus nervosa studium tantummodo ea partes organica eligenda erant, quae exquisito sensu, non autem motu possiderent. Pellis ergo eligenda, non autem animalium superioris scholae quippe opacitas, fibrosa ac compacta textura, et vascularitas ejus exceptam ad observandam reduant. Non ita ranarum pellis, quae distensa aceticeque acido intincta, translucida redditur. In ea Burdachius observavit nervos, ramusculis a truncis profectos, in fibras varias divergi, quae crassitie vario, alie alie connectuntur, ac in retin complicantur, euntes et redeuntes, donec retrorsum reversa cum alia, quae contrarium sequebantur, cursum anastomoses faciunt. Hinc patet centriplexas fibras centrifugis ansas performare, et tam ad proprium, quam ad alienum redire truncum. In musculo membrana idem observatur.

In oculis fibras eas in arcum desinere bis observasse tradit Bidherius, Hannoverius negat, qui liberarum extremitates vidisse affirmat, nec plexum existentia credit, Valentinius autem probabile analogia illud judicat, et re vera nobis potior observatio videtur, anse enim ab extremitatibus liberis nec semper distingui possunt, et praeterea integritatis defectus illusionem facile parit. In ciliaribus procepiibus cochleae, et semicircularem canalem

canalium angustis, Valentinus anas observavit, sicut  
et in dentaria pulpa; in digito Ferberus notavit proprietas  
ab anis, alia nervosa, alia vasculare perforata.  
Patet ergo, nervosae seu motus, seu sensus fibras extremitates  
libras non habere, sed primum a centro in superficie,  
deinde a superficie ad centrum pergunt, arcumque  
ideo cum deflectunt, faciunt, qui extremitatis  
cum habet. Nullum ergo discrimen inter sensus ac  
motus nervos quoad terminationem; sicut aliquantulum  
fibras, quae ad musculos, ab iis, quae ad pellam perveniunt,  
differunt; illae enim aliquantulum progrediuntur conne-  
xae inter se, haec statim separantur, illae parallelae muscu-  
lari fibrae pergunt, haec quoque verum discedunt; illae ple-  
runque ad truncum, unde exierant, redeunt, haec tam  
ad proprium quam ad alterum; illarum retis macu-  
lar habet obliquas fibrarumque muscularium directio-  
nem sequentes, harum retis irregularis.

Haec omnia autem non notis verum discrimen vi-  
dentur.

Numquid inter nervos sensus ac motus verum quoad  
textum discrimen?

Nervi textura dicitur specialis ejus textus, seu telaeabalis,  
quae communes dicuntur diversa. Generaliter ab anatomi-  
cis admittitur nervos tenuissimis fasciculis constare, hos-

hosque fibrilis vix microscopicis visibilibus.

Problematis solutio a cognitione ex ideminarum rerum, quarum similitudines et differentia fere sensus elidunt, pendet, ideoque difficilima. Nervosa fibra alia alius separata, si incidenti luci exponantur, nitorem ac transparentiam habent, velut stissa linea, connexa autem inter se albedinem praebent.

Diametris, quae in quacumque fibra eadem semper conservatur, in diversis fibris diversa quoque praesertur.

Tres specialis sensus nervi gracilioribus abundant fibris, sicut et nervi qui in pellem diffunduntur, crassioribus, qui in musculos utriusque autem etiam mediis inter gracilioris, crassioresque fibris constant, quae ad distinguendum eos minime conveniunt.

In ea re anatomicorum sententia conveniunt, scilicet, in nervosa fibrae vaginae aliquid continentibus constare.

Vaginae duabus membranis, alia exteriori, alia interiori corpori aliqui credunt. Illam quae ab omnibus admittitur, cellulosa esse chemica reagentia demonstrant. haec, quae ad primum aspectum contracta videtur, si depleatur, fibrilis videtur constare: illic fibrilla notantur directioni fibrae nervosae parallelae, hic fibrilla in spira medium involuta. Praeterea cellulosa vagina, cum a fibra nervosa separatur, facile a conspectu evadit; separata autem, ad

ad extremitates secta, tensaque, versicolor videtur, fibrilla enim in numerosas flexiones propter elasticitatem suam replicantur.

De substantia, quae in vagina nervosa fibra continetur.

Substantia ea, si in animali adhuc vivo, seu vix mortuo examinatur, homogenea, translucida, lacteo colore in opacum accidenti videtur, dummodo nec aqua, nec ulli chemico reagenti subdetur, duasque oras satis prominentes, reliqua substantia homogeneas praebet.

Et si in fibra medio linea nigrescens notetur, unde aliqui diversam illuc substantiam a superficiali esse concludunt, nihilominus, cum hoc phenomenon tantummodo post coagulationem inceptam servetur, a separatione inter solidam liquidamque substantiam provenire videtur.

Præterea certum est corpora circumfusa non eodem modo in aliorum corporum centrum ac in superficiem agere, hinc ergo facile metastasis coloris illa provenire potest.

Tamen et si substantia fibræ contenta homogenea sit, corpora circumfusa varie modificare eam possunt, seu ipsam coagulando ita est solidior granulosaque reddatur, seu peritionem juxta vaginam alterando.

Cum ergo servare aliam ab aliis fibræ tentamen, vagina aliquando rumpitur, tunica autem interior

eandem fibra formam servat, si autem fibra postea  
 maceratur, substantia illa tenuescit, et cum tunica  
 interior diversis locis diversam rententiam offerat,  
 ideo fibra varicosa redditur. Jam facile intelligitur,  
 cur post violencias in fibram percutas, nodosa ea  
 redditur, sicut in gangliis et retina accidit.

Præterea hodie est universaliter admissum principium  
 organisationis a vesicula surgere. Probatur 1.º quod  
 in embryone primario fibra speciem globulorum,  
 filo trajectorum præbet; 2.º quod primis vite tem-  
 poribus, sicut in infima schala animalibus, vari-  
 cosa forma prædeminium habet; 3.º quod omnis orga-  
 nica substantia priusquam soliditatem acquirat, li-  
 quida, et deinde paulatim globulosa apparet.

Hoc etiam in fibra nervosa accidere debet, observa-  
 tum enim est neurinam cum ad soliditatem pergit,  
 facile coagulare, formamque varicosam assumere.  
 prætereaque cerebrum, et medulla spinalis primum  
 sub globulorum specie apparent. Nihil ergo obstat, quin  
 credatur fibræ nervosæ primis temporibus seriem  
 esse globulorum, inter quos diaphragma jacet, quod  
 ad tempus destruitur, ideoque globulorum membrana  
 superficialiter in fibræ vaginam transformatur, sicut et  
 substantia globulis contenta substantia erit fibræ nervosa.

Ideo, ut verum inter nervos sensus ac motus fibras discrimen fieri posset, quoad earum textum, necesse erat elementa ipsarum anatomica, ac proprietates tam physica quam chemica cognoscere.

Omnes Physiologi vaginarum existentiam admittunt; de firmitate autem substantiae in his contentae dubitatio est: alii enim esse fluidam, alii semifluidam, alii demum, sicut Pechingius et Berolinus, solidam esse asserunt. Ea omnia dubia sunt.

Cum ergo nobis nondum satis nota nec anatomica fibra elementa nec proprietates, quomodo res nec certae nec determinatae inter se comparare? Si tantummodo probabilia desideramus, probabilius videtur mihi omnem fibram primitivam, seu ad sensum, seu ad motum destinatae, cylindricam non varicosam in homine esse. Nec obstat, quod in aliquibus sensus generalis et specialis nervis fibra facile varicosam accipiat formam, viscentia enim externa vaginae externae facile seu rumpunt seu distendunt, et varicosa hinc forma, sicut et ab augmento voluminis, facile surgit.

Hoc ab Cremerbergii sententia distat, ipse enim fibras sensus esse varicosas, non ita motus fibras aperit.

Procut dubio species illa, quae a viscentia oriuntur, cum in errorem congeruerunt, non enim eadem ab aliis ana-

anatomicis observata, nec constantiter nervosa sensus fibra  
in varicosam formam perit, quam fibra motus est.

Judicamus ergo nondum tempus advenisse scientia, quae  
discrimen quoad textum inter sensus ac motus nervos sta-  
bilire possumus.

Verum erit discrimen inter sensus ac motus quoad eorum  
dispositionem?

Aliqui Physiologi sicut Magendie aperunt nervosas fibras,  
cum anastomoses aut plexus constituunt, ita inter se con-  
jungi, ut earum substantia in unum coalescat, sed For-  
tana, Prevostus, Bonasius, Weberius ac Mullerius contra-  
rium sustinent, creduntque fibras nervosas a centro us-  
que ad circumferentiam pergere absque substantia con-  
fusionis. Mullerius, qui haec studio toto pectore incubuit,  
illud non modo anatomicis, sed physiologicis etiam factis  
demonstravit, tam quoad fibras inter se quam quoad gan-  
glicia, et plexus. Aut laudatus auctor, microscopium parvum  
ad visionem campum offerre; at si objecta ita trans-  
ferantur, ut nervosa fibra, dum movetur, unquam a con-  
veniente loco discedat, continuitatem ejus et separationem  
ab aliis facile observari sub microscopio. Praeterea, insis-  
tit idem Physiologus, si duae aut plures fibrae, cum con-  
junctae pergunt, in unum coalescerent, nova fibra ex iis  
dem composita minorem diametrum haberet, quam

fasciculus ipsarum adhuc non coalitarum; hoc autem  
nunquam observatur, siquidem 1.<sup>o</sup> nervosi trunci eandem  
semper diametrum servant, donec eis rami dividuntur; 2.<sup>o</sup>  
a quoquoque plexu an anastomose (magno sympathico ex-  
cepto) non maior substantia nervosa quantitas exit, quam  
fuerat ingreſſa; 3.<sup>o</sup> tandem nervosi trunci diametros mi-  
nuitur ratione ramorum, qui ab eis nascuntur.

Idem confirmare ipse Physiologista conatus es, quod, si in-  
ter nervosa fibra substantiam confusam esset, motus ac sensus  
phenomena impossibilia viderentur, eidem enim cerebri pun-  
cto puncta numero infinita eis superficie responderent,  
non ergo ratio erat sufficiens cur potius hic quam illic  
sensus seu motus locum haberet. Hoc argumentum  
non nobis satis firmum videtur, quippe cum modus, quo  
sensus et motus fiat, non adhuc cognoscatur, ideo nihil hinc  
concludendum.

In faciali nervi ac suborbitarij anastomosis Mulleri-  
us, ac Cremerbergius fibras non confusorem prae observa-  
runt. Hoc, quod tot anatomica facta demonstrant, legi-  
bus etiam physiologicis confirmatur. Certum est irrita-  
tionem tam physicam, quam galvanicam, qua unum  
nervosi trunci punctum attingit, non totum truncum  
afficere, convulsiones enim non in omnibus musculis,  
quos rami a trunco exeuntes pervadunt, sed in solo ac de-

determinate musculo praeferuntur, ad qui si omnis trunci  
 nervosi substantia mixta esset, convulsiones ex omnibus  
 musculis, quos rami trunci nervosi pervadunt, orirentur,  
 ergo substantia illa seorsim in quaquevis fibra contine-  
 tur. Experimenta etiam a Van-Deen, Meullerio et Hedro-  
 nembergis facta vim motus a rachidianis, nervis, qui  
 plexum, unde truncus exit, componunt, non in totum  
 truncum diffundi demonstrant. Meullerius cum unum  
 sciaticis raras cum nervis, qui plexum componunt, ir-  
 ritabat, convulsiones in interiori cruris latere oriebantur;  
 cum alterum ex eisdem nervis irritabat, convulsiones  
 ad externum latus transferbantur. Si a motus nervis  
 ad nervos sensus redimus, illic aliquid simile repe-  
 rimus. Cum truncus nervosus irritatur, omnes par-  
 tes, quae ab eo nervoso ramos accipiunt, afficiuntur, ve-  
 lut si omnes simul irritarentur; si autem solus ra-  
 mus irritatur, dolor non ultra locum, quem ramus  
 pervadit, extenditur, etsi ab eodem trunco seu plexu  
 una cum aliis ramis agrediatur. Etiam, si plures  
 consimiles nervi eodem loco distribuuntur, uno eorum  
 laeso, solam eam ejusdem loci partem paralytia aggredi-  
 tur, in qua ramus laesus distribuatur; ideoque accidit,  
 ut si cubitalis nervus ad condylum cubiti externum see-  
 tur, sensus paralytia completa non ultra locum, quem ner-

nervus solus pervadit, panditur; haud vero completa, ubi  
una cum aliis sensus nervi cubitalis distribuitur.

Hoc etiam in morbis, quos non completa paralytica comi-  
tatur, videtur, ideoque omnia demonstrare conueniunt,  
nervosam substantiam in anastemosibus non misceri ali-  
at cum alia. Si ergo nervosus truncus sentit, similiter  
adque omnes rami, qui ab eo oriuntur, simul sumpti, si  
irritatio unius rami non afficit alteros, qui ab eodem  
trunco proficiuntur; et tandem irritatio partialis in  
trunco peracta, non ad omnes ramos extenditur, sed ad  
certos tantum ac determinatos, nullum dubium, quin  
fibra non coalescant in unum. Cum vero hoc tam  
sensus quam motus nervorum proprium sit, hinc nul-  
lum discrimen inter eos exurgit. Sunt ergo nervi sen-  
sus ac motus, verumque est discrimen inter eos quoad  
originem, non vero ita quoad fines, textum, ac dispo-  
sitionem.

Aliud etiam genus, respiratorium dictum, a quadam tan-  
tum vertebralis medullae parte?

Hoc genus a Carolo Bellio admittitur. Observatum ab eo  
est infima scala animalia certo nervorum ordine praedita,  
nervosque eos, a funiculo centrali profectis, symmetrice in di-  
versas corporis partes distribui, ut sensui ac motui praes-  
sent, sicut et omnibus vitae animalis phenomenon; quoniam

quantum vere superius per schalam ascenditur, animalia  
reperiuntur, quorum nervi multiplicari videntur, donec, si  
usque ad hominem perventum fuerit, ibi systema appa-  
ret nervosum adeo complicatum, ut ejus cognitio tam  
physiologica quam anatomica impossibilis videatur.

Studium ergo ab inferioribus schala gradibus incepit, eoque  
methodo adjectis cognoscere poterunt homine sicut et in  
firmitate nervorum simplicium ac symmetricorum systema  
existere, praeter autem hos nervos alios, qui systema com-  
plicatante in homine observari, eoque organorum com-  
plicationem sequi. Itaque cum a quodam schala gra-  
du sursum pergitur, nova organorum complexus repe-  
ritur, qualia sunt respiratoris organa, novique nervi  
simul his organis pandebantur.

Hoc observatio velut indicium fuit existentiae unius ner-  
vorum generis, qui respiratoriis interviant; haecque  
confirmari videtur ex eo quod 1. nervi respiratorii non  
a sensorio communi pendent, respiratio enim non  
sistitur a somno nec apoplexia, 2. si nervi spontanei  
motus secantur, non ideo respiratio abest, 3. tan-  
dem, si nervi, respiratorii dicti, secati, vel destruc-  
ti fuerint, respiratio impossibilis redditur, non  
autem spontanei motus. Hoc patet, cum spinalis  
Nervus secatur, qui sternum - chleido - mastoideum pervadit.

Nervi, quos Bellius respiratorios vocavit, in dos quos  
sunt dividi ordines: primi ordinis erant, qui una  
tantum nascuntur radice, quales sunt vagus, glos-  
so-pharyngeus, patheticus, facialis et accessorius; se-  
cundi, qui duabus radicibus, quales sunt phreni-  
cus, qui in diaphragmate distribuitur, et spinales,  
qui per musculos abdominales et intercostales dis-  
perguntur.

Nascuntur hi nervi a quadam tantum vertebralis me-  
dulle parte?

Plures anatomici, sicut Cloquetius, et Sabatidierius ver-  
tebralem medullam vocant eam axis cerebro-spinalis  
partem, quae ab annulari protuberantia usque ad  
equinam caudam extenditur. Hoc credimus, est  
significatio verbi vertebralis medulla, quod in pro-  
posito quaeritur legitur, certum enim est nervos, qui  
respiratorii dicuntur ab spinali e oblongata medul-  
la ortum ducere.

Carolus Bellius, ut jam dictum est, motus nervos  
ab anteriori columna, sensus a posteriori nasci obser-  
vavit, et ideo similiter de nervis respiratoriis judi-  
candum censuit. Proterea observavit etiam respirato-  
riis aliquos nervos, unam habentes radicem, a latera-  
li columna oriri, quae ab annulari protuberantia

inter columnas, anteriorem et posteriorem, spinalis medulla descendit, idem nervos omnes respiratorios a columna laterali exire aperuit. Ita secundum juvenis sententiam, nervi respiratorii spinales, mixti radicibus anterioribus et posterioribus a columna media exeunt; craniaeque autem originem distinctam apud oblongatam medullam inter posteriores pyramides corporaque olivaria habent.

Propositis prima opinio est hypothetica, nulloque experimento comprobata. Longetus, qui plurimum determinandi columnarum medullarum functionibus studuit, plusquam Moutierius ex suis experimentis concludit; cognovit enim easdem columnas sensui motuique innervare, sicut radices nervorum ab ipsis exeuntes; de hypothese autem Caroli Bellii plurima experimenta fecit, totoque pectore ad hanc curam incumbere fatetur, ut aliquid obtinere posset, quod confirmaret hypothese; incapax autem hac omnia. Unum eorum experimentorum est, quod, cum columnas anteriores apud cervicalem medullam excideret, respiratio non fuit suspensa. Hinc videtur prope inferri vim respiratoriam non ab his columnis oriri: at cum animadvertitur nervos craniales, sicut et diaphragmaticos, spinales Niles, eosque, qui magnum pectoralem magnum parvumque dentatum pervadunt, adhuc post columnarum

excisionem ad respirationem concurrere, nihil ab eo experi-  
mento concludi potest, nam etsi inter costales musculi pa-  
ralysia afficiantur, costarum motus musculari denta-  
tis et pectoralibus peragitur, sicut ab ipso Longeto observa-  
tum et a Galmeis, et jam olim a Galeno.

Observavit etiam Longetus dum galvanico stimulo colu-  
mna lateralis irritabatur, convulsiones vix sensibiles,  
in ejusdem lateris crure notari, visceritas autem reddi-  
si non lateralis, sed anteriore columna irritatio ad-  
moveretur. Etidem, si columna lateralis non galva-  
nico, sed mechanico stimulo irritaretur, nullas inde  
convulsiones prae fieri. Hinc sequitur lateralem  
columnam non idem ac anteriorem officium habere,  
nec obstat quod galvanicus stimulus obscuras convulsiones  
produxerit, secundum enim experimentum indicat gal-  
vanicum stimulum partim a laterali columna ad an-  
teriorem communicari, alias mechanicus stimulus sim-  
plex convulsiones adhaeret. Nondum tamen satis  
probat columnam lateralem privatim ad respirationis  
phenomena destinari, ideoque Bellii sententia vix ve-  
lut hypothesis nobis admitenda videtur, donec nova ex-  
perimenta eam confirmant. Verisimilis autem reddi-  
tur non modo experientis superioris relatus, sed etiam  
Longeti assertione, qui velut certum habuit ipsas laterales,

columnas nullo modo ad motum destinatas esse, aliquibus autem nervis ortum dare, qui respirationis motui inserviunt, quales sunt spinales, Nihilis et faciales.

Inter craneanos nervos respiratorios vocat Bellius faciales, vagum, spinalem Nihilis, glosso-pharyngeum et patheticum, eos que a columna laterali oblongata medulla oriri asserit, nihilominus simitem ortum vix faciali, acceperis, et fortasse patheticis concedendum sententia Longeti est, vagum enim, ac glosso-pharyngeum corporibus recti fornicibus adherere videntur in sulco, quia ea corpora ab anterioribus pyramidibus dividit, atque spinali sulco respondet, unde radices nervorum spinalium posteriores exeunt.

Præterea iidem nervi ganglionem ad radicem quoque habent, idcirco nobis satius videtur, ut prima Bellii sententia cohereamus, nervos eos inter sentientes adnumerare, quod etiam indicant organa, quæ ipsi nervi pervadunt. Atque dictum est concluditur omnes nervos, qui respirationi inserviunt, oblongata et spinali medulla, quæ subvertebralis medulla nomine cadunt oriri: non vero satis constat, an omnes a laterali columna nascuntur. Utri per totam medullæ longitudinem ab occipitali foramine usque ad equinam caudam nervi, respiratorii dicti, oriri videntur, tamen juxta experimenta olim a Galeno, recentius a Florentino in,

instituta certum est sui respirationis centrum, principium  
que, quod ei functioni præest, in oblongata medulla re-  
sideret; spinalemque medullam tantummodo, ejus vis trans-  
missioni, sicut et sensus motusque, favet.

A Florensis, aliisque Physiologistis observatum est, respiratio-  
nis motus sisti in parte, qua nervos acciperit a spine-  
lis medulla segmento, quod infra amputationem in quo-  
cumque ipsius spinalis medulla puncto factam per-  
det; si autem amputata pars irritatur, convulsiones,  
in omnibus musculis, quibus ramos nervos dispergit po-  
te fieri. Manifestum est ergo spinalem medullam  
velut nervorum truncum quoad virium transmissionem  
agere. Quæ de respirationis vi ab Florensis observata, so-  
lutionem exponemus. Si spinalis medulla superior prope  
primum nervorum costalium par amputetur, costarum  
inspiratorie motus sistuntur; si superior prope spinalis  
Nihil ortum, præter costarum motus, diaphragmatis etiam,  
ac scapularum percutit; utriusque autem, stimulus percu-  
si amputata applicatis, revocantur.

hæc facta demonstrant principium, a quo respirationis  
motus pendet, sed alio superioris loco residere.

Plures Physiologistæ plurima experimenta hunc determi-  
nandum locum instituerunt; itaque Le Galoisius, Auble-  
rius, Florensis, et Longetus animadvertunt, hæmipha-

ria cerebralia, tubercula quadrigemina, cerebellum que ni-  
 hil ad respirationem conferre, postquam enim ablata fue-  
 runt, respirationis motus non ideo enervari; cum autem  
 sectura medullam oblongatam attigerit motus illos statim  
 affici, donec prorsus extinguantur, si ad vagi originem inferius  
 amputatio fieret. Ita summo labore et patientia determi-  
 natum fuit a Flourens, quod medulla oblongata locus motuum  
 respirationis principium residere; nemo autem aperi-  
 re audebit eum locum non in variis animalibus vari-  
 um, extensis enim ejus diversis animantium speciebus  
 diversa est. Ex eo autem, quod base locus centrum respi-  
 ratorie actionis manet, concludendum respiratorios nervos  
 omnes hinc elabi? Minime, diversissimi nervi, qui  
 respirationi non conferunt, ibidem originem habent, al-  
 terique, qui respirationi valde inserviunt, alio diverso lo-  
 co oriuntur. Præterea si ab illis factis concludendum  
 esset omnes respirationis nervos eo loco insidere, pariter  
 dicendum omnes sensus ac motus nervos a lobulis cere-  
 bralibus, cerebelloque originem trahere, cerebellum est enim  
 motuum rector, sicut voluntas et sensus a cerebralibus  
 lobulis pendunt. Hæc accedit, quod nonnumquam satis  
 cognitum, quomodo nervosa fibra ante locum, quo emer-  
 git, procedit. Nervi ergo respiratorii dicti nullo privato  
 originis loco gaudent, quod valet dicere = tertium nervorum

genus a Carolo Bellio admissum, quod anatomicis characteribus ab aliis, motorio nempe et sensorio, distinguitur, non nobis existere videtur. Hoc clarius patebit, si ad speciem horum nervorum analysim descendamus. Qui nervi a Britanno physiologista respiratorii vocentur, jam supra dictum. Si uniuscujusque textum percutamus, nihil invenimus, quod non in sensu et motu nervi reperitur; et cum jam a nobis fuerit demonstratum inter hos nullum discrimen quoad textum esse, multo magis idem de respiratoriis nervis, aliis comparatis, dicendum.

Quoad terminationem nullum etiam discrimen erit: anatomicis characteribus illud tertium genus minime stabiliri potest. Si spectis anatomicis characteribus, physiologicis versamus, nec ibidem signa satis certa reperimus. Hoc ex uniuscujusque speciali examine patebit.

*P.* Pars vagum a medulla oblongata columna oritur, quae columnae specialis medulla respondet, ubi radices posteriores originem habent; praeterea pharyngis, oesophagi, stomachi, aures externas, visusque et respirationis organa pervadit, et ganglion prope originem habet; et, cum haec omnia nervi sensus characteres sint, vagum non motui respiratorio inservire patet.

Nec dici potest pars vagum nervum esse respiratorii sensus: famis sensum ab eo pendere demonstravit Breake-

tus variis experimentis, sicut et Mullerius stimula accommodata ei admovento, non motus esse verum confirmavit. Idem a distributione anatomica exerit.

Itidem glosso-pharyngeus a posteriori oblongata medulla parte originem ducit, propeque eam ganglion habet; praeterea pharyngem, amygdalas, mucosamque linguae membranam ad partem ejus superioris superficiei posteriorem pervadit; nervus est ergo sensus.

Uec obstat, quod Mullerius aperit, motum fibras eum ad pharyngem emittere, Longetus enim stimulis radici nervi applicatis nullas convulsiones citat, ideoque motui minime insensibile contendit.

Itidem facialis, qui ad buccinatorem musculum, labiorumque orbiculare ramos disperditur, variis, diversisque motuum generibus praest. Itaque masticationi favet, quod Longetus variis hominum morbis, observavit, pluribusque experimentis apud canes, equosque institutis demonstravit. Praeterea motibus praest, qui in vultu varios affectus expriment. Ergo pluribus praeterquam respiratoriis motibus facialis nervus inservit; sicut et magnopere olfa-

offectui, auditui, vituique praeat, quod satis cognitum est, ideoque meminisse sufficit.

Idem patheticus ab eodem physiologista inter respiratorios nervos relatus est. Etenim secundum quum laudatum auctorem facialis nervus a voluntate non pendet. Hoc observatione confirmatur, etenim in furore, melancholia, amore, aliisque affectibus, qui in facie depinguntur, sculi praecipue vultus perturbationes juvant. Praeterea cum Bellinus animantis narum occluderet, dum animans respirare nitetur, musculus magnus obliquus suo motu motus omnes respiratorios, conatusque ad respirandum comitabatur.

Atqui cum patheticus musciculum magnum obliquum pervadat, ideo Britannus physiologista nervum respiratorium esse censuit.

At jam hinc facile colligitur patheticum non solum motui respiratorio favere, multiplicique actione gaudere. Cum oculus in aliquam rem defigimus, si caput ad latera mutat, globulum oculi rotamus, ut lucis radii symmetricis retinae punctis respondeant, resque oculis obiecta non videatur duplici: ut autem motus solo magno obliquo peragitur, ergo pathetico debetur.

Atqui oculi-motori sarnus, qui parvum obliquum per-

pervadit, etiam sicut patheticus motus voluntarius,  
fovet; ergo patheticus immerito dicitur est respiratori-  
us.

Itidem spinosus Nilivus præter musculus trapezius, et  
sternis-oculo-mastoidæum, pharyngæum etiam, atque  
laryngæum, contractumque bronchiorum tunicam per-  
vadit; atque laryngis musculi sub voluntatis imperio  
sunt, ergo absque fundamento Carolus Bellinus ner-  
vum hunc involuntarium esse aperuit, idem quod spi-  
nalis Nilivus, velut solus respiratorius minime cen-  
sendus. Reliqui nervi respiratorii dicti, qui præter sensum acce-  
tus nervis nascuntur, non etiam in eorum præparatam  
tunc modo respiratorii etiam organa, in qua disper-  
suntur, varia in œconomia animali ministeria exer-  
cent. Itaque diaphragma, ac abdominales musculi  
præterquam respiratori favent, vomitum, alvique  
depletionem juvant.

Si autem respiratio violenta consideretur, hinc mun-  
di omnes tam voluntarii, quam involuntarii fo-  
vent, omnesque ad eam promovendam concurrunt; hic  
eorum omnium conatus, seu synergia a nutu sensu  
surgit, quem aeris defectus provocat.

Ex his, quæ dicta sunt, concluditur, tertium nervorum ge-

nus in multis fundamentis sustentum.

Quibus ergo quaeritis responderemus.

Primum inter sensus ac motus nervos discrimen quoad ori-  
ginem, non autem quoad fines, textum ac dispositio-  
nem, admittendum.

Tertium nervorum genus, respiratorium dictum a qua-  
dam vertebralis medullae parte proveniens, nec physiolo-  
gicis nec anatomicis fundamentis satis nititur.

Antonius Goncalves, da Silva e Cunha,  
natus in Sobão, hanc defendit die quini-  
ma Julii, sub praesidio D. D. Joannis  
Lopes de Moraes, Therapeuticae Medicinae  
Professoris P. D., Aethiopicum  
cum interprete, anno de 1848

João Lopes de Moraes



*Faint handwritten text at the top of the page, possibly a title or header.*

*Main body of faint handwritten text, appearing to be a letter or document, written in a cursive style.*

*A large, faint signature or name written across the middle of the page.*

*Faint handwritten text at the bottom of the page, possibly a date or footer.*



