

DISSERTATIO  
 MEDICA,  
*DE HEMIPLEGIA*  
 PER ELECTRICITATEM  
 CURANDA.

QUAM PRO GRADU BACCALAUREATUS  
 consequendo, propugnabit in almâ Medicorum  
 Monspeliensium Academiâ, JOANNES-STEPHANUS  
 DESHAIS, Aurelius, Artium Liberalium Magister,  
 & Medicinæ Studiosus.

*pour m<sup>r</sup> Bou*



MONSPELII,  
 Apud JOANNEM MARTEL, Regis & Universitatis  
 Typographum. 1749









ILLUSTRISSIMO VIRO

D. CLAUDIO

DESHAIS-GENDRON,

FACULTATIS MEDICINÆ MONSPESSULANÆ,

DOCTORI MERITISSIMO,

SERENISSIMI DUCIS AURELIANENSIS

GALLIÆ REGENTIS,

QUONDAM MEDICO ORDINARIO,

PATRONO SUO COLENDISSIMO,

*Grati Animi & Observantiæ Specimen offert,*

Montpelii, mens.  
April. die 24. ann.  
1749.

DESHAIS,









# DISSERTATIO

MEDICA,

## DE HEMIPLEGIA

PER ELECTRICITATEM CURANDA.



INTER inventa nostro sæculo reservata primum locum tenet Electricitas, quæ jucundo quidem sed minùs utili spectaculo nostros perstringeret oculos, nisi hanc in Medicos usus rapuisset Philosophorum quorundam nunquam satis laudanda solertia.

Felicia Anglorum, Saxonum & maxime Genevensium tentamina nos etiam ad vires Electricitatis, in Hemiplegiâ curandâ, experiundas impulerunt. Ulteriùs progressi motûs sensûsque theoriam ex Electricitatis principiis enucleandam suscepimus, illa verò principia, otii defectu nondùm sufficienter trutinata, raptim proponimus antequam ad paralyseos theoriam & therapeiam progrediamur.

### CONJECTURÆ.

*De motûs & sensûs mechanismo.*

Datur in homine *fluidum* tenuissimum, elasticum, mobilissimum corporis interiora velocissimè pervadens *electricum* dic-



tum. Docent experimenta D. D. Dufay, Nollet, Hauksbei, Jallabert, Winkler, Gordon, Pivati, &c. illud fluidum electricum ab attritu vitri juxtà positi non generatur sed extricatur & expanditur; idem est itaque fluidum electricum quod veluti *sopitum & concentratum* in animalibus continuò præsens est, ac quod singulari electrificationis artificio *rarefactum, expansum* evidentiora sui præbet indicia.

Nec ità in homine & brutis immersum latitante electrificationem illud fluidum, quin ex naturali fluidorum & solidorum attritu, in temperamentis calidioribus adaucto, manifesta sui signa præbuerit, cùm & feles & equi, ipsique homines pectiti, confricati lucem scintillasque stridulas olim pluries ediderint. Vide hâc de re, Dissertationem de Rabie Tolosæ nuper editam.

Nec deesse putes vim *attractivam & repulsivam*, quæ electrificatis aliis inest corporibus, cùm eas in mytulo & piscibus Halæus, in capillis humanis, & intestinis bovis, citrà ullam electrificationem artificialem, observaverit Hauksbeus.

Continuus fluidorum intrà vasa elastica trusorum, nec non musculorum & tendinum in labore & exercitio repetitus affrictus, debet haud dubie fluido electrico motum vibratorium conciliare, undè visi sunt homines qui tantùm ambulando scintillas ex tibiis emitterent; atque hoc intestino motu deficiente, languet in animalibus vis ipsa electrica peculiari encheiresi excitanda, undè felis viva multò vividiores scintillas & crepitus edit quàm demortua. Observante Dufayo.

Fluidum electricum constat particulis sulphureo-igneis luci affinibus, quæ in vibratorium velocissimum motum actæ vim obtinent velocitatis suæ quadrato respondentem, quæque è corporibus quibus antea erant immersæ jam partim egressæ, supereminent & atmosphæram majorem constituunt, ut innumera suadent experimenta.

Si homini validè electrificato tundatur vena in loco obscuro, sanguis saliens igneis micat scintillis & igneum velut imbrem in patellâ refert, quem si quis non electrificatus summo



tetigerit digito, in intimâ brachii vulnerati seu nervos dolor punctorius illicò protenditur, ut Argentorati fuit expertum, testante D. Boeclero, Medicinæ Professore meritissimo.

Filamenta nervea fluido electrico devehendo sunt destinata; demonstravit nuper Illustriss. Hambergerus, fluidorum in diversis colatoriis secretorum levitatem specificam, ipsorum in quibus secernuntur colatoriorum levitati specificæ proportionalem esse, verùm & ipsa docet experientia specificam cerebri gravitatem esse omnium viscerum minimam, ea autem se habet ad gravitatem specificam hepatis omnium densissimi ut 16. ad 23. ergò & fluidi nervei gravitas specifica est omnium minima, sed in homine datur fluidum electricum, fluidorum longè levissimum, ergò si cubi secerni debet, illud in cerebro secernatur oportet... prætereà si canis vivens, nervum majorem nudum & sectum gerat ut sciaticum & electrifetur, ex extremo nervi resecti in tenebris lucis penicillus electricus continuò vibrabitur... his adde quod succussiones in electrifatis ductum nervorum à brachio ad cervicem & occiput sequi constanter videantur. Et quod unguium apices, quos ex papillis nerveis conflare docet Ruischius, fortiores scintillas electricas cieant, quàm pulpa digiti vel manûs admota, docet experientia.

Corpora quò tenuiora sunt & longiora eò uberiùs & velociùs fluidum electricum propagant: si lamina plumbea crassa & superficie quadrata electrifetur, ejusque vis electrica ope electrometri mensuretur, deinde verò electrifetur, altera æquiponderans, sed in pallellepipedum vigesies longiùs & toties angustiùs ducta, ejus laminæ vim electricam vigesies majorem fore docet experimentum D. Lemonier.

Quoniam fila nervea ab animæ sede, seu cerebro, ad organa sensuum directè ferè sunt exporrecta, jussu animæ & impressiones corporum externorum per illa faciliùs, viâque breviori transferri possunt, minimè verò per arterias & venas quæ cum in majores ac majores truncos ac demùm in cor coalescant, organorum & cerebri commercio brevi & facili



aptæ non forent, adde quod fila nervea à cerebro ad partes indivisa protendantur, non verò vasa sanguifera; ac proinde illa ad jussus distinctos & sensationes indivisas transferendas istis sint magis idonea.

Filum trecentos pedes longum tantâ velocitate vim electricam transmittit ut celeritas soni trigiesies minor sit, quæ tamen 180. ferè hexapedas intrâ minutum secundum absolvit. Fluidum itaque electricum 540. hexapedas unius pulsationis cordis intervallo suis undulationibus peragrarè valet, docente multiplici experientiâ.

Nec obstat electricitatis transmissioni, sive filum ferreum rectâ protensum sive millies inflexum fuerit, sive funiculis seraceis liberè suspensum, sive humi stratum sepes & mollia udaqùè prata contingat, modò fuerit fortissimè electricatum.

Dùm electricantur paralytici & sani, ipsi non rarò vibrationes ad instar jaculorum tenuissimorum in artubus persentiunt, quæ non flexuosâ aut divaricatâ qualis est in vasis sanguiferis, sed rectâ, solitariâ, & longitudinali viâ, qualis est fibrarum nervearum tractus, protenduntur.

Fibrarum nervearum, nè dicam medullarium, laxitas si adiposa vasa excipiamus, multò major est quàm in aliâ quavis corporis humani fibrâ: In cane vivo, & in homine recens mortuo, si nervi, arteriæ, & venæ fasciculus tum in collo tum in crure, filo hinc & inde colligetur, deinceps transversim inter utramque vincituram resecetur, illicò arteriæ sectæ extrema omnium maximè, nervi omnium minimè, se retrahunt: verùm retractiones chordarum sectarum sunt ut earum tensiones, ergò nervorum tensio nativa minor est quàm venarum & arteriarum; sumptâ mensurâ, tensio adeòque elasticitas nervorum, est ad tensionem & elasticitatem venarum, ut 6. ad 11.

Qui itaque sensationum transmissionem ex nervorum tensione & elasticitate deducunt, falsò supponunt in fibris nerveis tensionem maximam quæ tamen duplò minor est quàm in venis.

Non



Non obstat filorum humiditas electrici fluidi transmissioni, cum fortissima est electricitas, quia tunc temporis, atmosphaera humiditati super eminens vibrationes suas liberè exporrigit: hoc docent Hauksbei experimenta. Sed si debilis sit electricitas, qualis viget in animantibus non electrificatis, aut etiam in filis debiliter electrificatis, tunc aer nebulosus, humidus, & maximè aquae guttulae electricitatem intercipiunt.

Si filo debiliter electrificato & tamen pappum lucidum altero extremo emittenti, aquae guttula adspargatur, illic cessat pappus lucidus, aqua fluidum electricum intercipiente: existimat tamen D. Nollet sordes unctuosas aqueis guttulis aptiores esse ad electricitatem extinguendam. Aquam autem fluido illi combibendo & intercipiendo aptissimam esse docet observatio D. Jallabert, qua constat aquam per 20 ab electrificatione minuta, scintillas electricas conservare, cum caetera corpora, regulis metallicis exceptis, eam citissimè amittant vim electricam manifestam.

Fluida specificè leviora solidis specificè gravioribus adhærere docet multiplex Illustriss. Hambergeri experientia, verum fluidum electricum est nerveis filamentis specificè levius, ergo ipsis adhæret. Nec ita facile ex ipsis recedit nisi vi propellatur majori, quam est adhæSIONIS energia. Sic aqua tubis vitreis adhæret intus & extus, atque indè in capillarium cavum velociter rapitur.

Fluida filis specificè gravioribus adhærentia, juxta ipsorum tractum facillimè moventur, quia transeunt è locis in quibus contactus est adeoque adhæSIO, in loca quibus non minor est contactus & adhæSIO, sed difficiliùs ab ipsis filis removentur. Sic in tubo capillari vitreo aquae guttula facile ab uno extremo in alterum delabatur, sed difficilè ex alterutro elabatur. Sic juxta laminam ferream magnes facillimè movetur, sed difficulter ab ipsâ removetur.

Pulsuum in fluido elastico propagatorum velocitates sunt in ratione compositâ ex subduplicatâ ratione vis elasticæ directè, & subduplicatâ ratione densitatis inverse. Newton. princ.



lib. 2 theor. 38. Si supponamus fluidi electrici gravitatem specificam esse trigesies minorem & elasticam vim trigesies majorem quàm aëri communi, quod verosimile videtur, pulsus seu undulationes illius fluidi debent esse trigesies volociores pulsibus aëris seu sono, quod demonstrat experientia.

Jam si spectemus quantâ velocitate jussa animæ à cerebro ad pedes movendos, & impressiones sensiferæ à pedibus ad cerebrum transferantur, non difficilè concedetur velocitatem harum transmissionum esse fluidi electrici velocitati æqualem, licet accurata institui non possit mensura; adeòque fluidum electricum ad impressiones sensiferas & jussa animæ motoria fatis aptum esse, nemo inficiabitur.

Si solam aquæ densitatem & inertiam spectemus, quoniam ejus densitas circiter millies est major densitate aëris, elasticitas millies pariter minor judicari potest: adeòque velocitas pulsuum in aquâ millies ferè minor censenda est quàm in aëre, ac proindè trigesies millies quàm in fluido electrico.

Verùm non aquâ fluxili irroratur cerebrum, sed viscosâ lymphâ, quæ per angustissimos tubulos immensos affrictus pati debet, adeòque illius viscositatis ratione, velocitas pulsuum debet millies iterùm minor censi, quàm in aquâ merâ liberè provolutâ, quod si ita sit, lymphæ nerveæ cæteris paribus trigesies millionies tardius movebuntur quàm fluidum nerveum; adeòque ad nervos nutriendos apta, sed ad sensum & motum transmittendum ineptissima videbitur. Adde quod per tubulos laxos & proinde distensiles provoluta possit eos dilatare, si pressa fuerit, quin ad alterum extremum pertingat impressio.

Incredibilis fluidi nervei velocitas aliâ methodo demonstrari potest; cum enim, illius solâ vi, cordis ventriculus sinister contrahatur & æquilibretur columna sanguinis cujus basis est superficies interna ventriculi, altitudo verò circiter septem pedum & semissis, juxta Halei Hæmast. experimenta, omninò necessum est ex principiis hydraulicis ut vis in fluido nerveo sit æqualis vi illius columnæ sanguinis, adeòque ut pro-



7

ductum ex ejus velocitatis quadrato in sectionem nervorum cardiacorum sit æquale producto ex velocitate columnæ sanguinis ductæ in ventriculi superficiem.

Jam verò cognitâ altitudine columnæ sanguinis 90 scilicet pollicum, quâ velocitate illa altitudo generetur docent hydraulici: aqua enim ex receptaculi 90 pollices alti fundo effluens eâ velocitate gaudet, quâ quovis secundo pedes viginti uniformiter percurrere valeat. Et positâ ventriculi cordis internâ superficie pollicibus 10 æquali, productum quæsitum erit 4000.

Quoniam verò nervorum omnium ad ventriculum illum pertinentium simul sumptorum sectio seu foramen, optimis etiam microscopiis inconspicuum est, illud quantulumcumque sumperimus, nemo jure refragabitur: esto æquale lineæ unius parti centesimæ, quod si ita esset microscopio videri posset: Jam necessum est ut velocitas fluidi nervei sit 632 pedum intrâ secundum, indè enim sumeretur quadratum quod per orificium nervorum multiplicatum priori æquale 4000 productum faceret. Si verò sumamus orificium horum simul nervulorum 51 vicibus minus, tunc sequitur velocitatem fluidi nervei esse 32400 pedum intrâ secundum quæ est velocitas fluidi electrici in experimentis Academiae Parisinæ.

Haftenus supposuimus fluidi nervei densitatem sanguinis densitati æqualem, cum verò multò sit specificè levior v. g. 30000 vicibus, necessum est ut velocitate compenset quod ex densitate deficit, adeoque ut 176 vicibus major sit ejus velocitas, quæ tamen velocitate lucis multò minor erit.

Sensatio non ideò fit quod prementi corpori stimulantì cedat fluidum nerveum & sic retrogrediatur, verosimiliùs est fluidum illud à corpore contingente velut attrahi, nisi tamen in motum ab attritu nervorum agatur. Si limatura ferri in lineam fuerit exporrecta ac liberrimè mobilis atque ad unum illius lineæ extremum magnes admoveatur, alterum extremum illicò retrahitur: similem in experimentis electricis penicilli lucidi retractionem cernimus cum ad extremum alter-



utrum fili ferrei electrificati digitum admovemus eaque retractio incredibili velocitate perficitur.

Atque hinc intelligimus cur à corpore merè contiguo & nullo motu donato, sed fibrarum nervearum apicibus licèt lenissimè admoto, sensatio exurgat in nobis, ubi tamen nulla est corporis in fibras nerveas pressio. Verùm si fibra nervea à corpore duro vividissimè prematur, perstringatur aut lacere- tur, indè per attritum velocior solito motus ipsi fluido nerveo impertitur & pulsus fortiores evadunt, sicque sensatio molesta exurgit. Hinc patet etiam advertente Halæo in hæmasticâ, cur si pone aures quis cutem summis digitis scalpat, vibrationes quædam velocissimè se per nervos hujus lateris in tibias usque diffundant.

Timendum nequaquàm est nè fluidum illud nerveum ex nervis extrà corpus faciliùs elabatur, nisi conatibus & doloribus intensis concitetur, illud enim nervis adhæret ut explicuimus & eâdem ratione quâ ubertim in cerebro secernitur magis quàm in aliis colatoriis, illud debet in fibrarum medullarium & nervearum textu retineri, juxtà theoriam Hamburgerianam.

Si summo Newtono credamus, fluidum nerveum quod esse materiam lucis existimat, non dispari ratione intrà nervos ut potè homogeneos, facilè movetur, quàm quâ lux intrà corpora pellucida seu homogenea; quod si ità sit, obstructis per lympham etherogeneam nervis, fluidum nerveum eodem modo intercipi necessum est, ac lux à corporibus opacis intercipitur.

Expeditâ jam sensationum theoriâ, ad motus muscularis mechanismum properemus de quo quæ vulgò circumferuntur hypotheses longiùs à veritate recedunt quàm ut ipsis adstipulari possimus; in re tam arduâ conjecturis indulgere liceat ut sagacioribus viam si non tutam, saltem novam præmonstremus.

Si fila duo cannabina vel chordæ fidium flexibiles & molles parallelæ propendeant, deinceps verò electricâ vi imbuantur maximâ, fila illa antea à se invicem paululùm remota



ad se invicem accedunt ut quisque experiri potis est.

Si cylindrulus horizontaliter situs illa fila distinguat eorumque mutuuum contactum impediat, factâ electricatione, fila ad se invicem accedentia circa cylindrulum flectentur & ipsum hinc & inde amplexata necessariò decurtabuntur, seu filorum fasciculus brevior evadet.

Vis est itaque fibris electricis quâ ad se invicem accedant & interpositis corporibus apprimantur, vis autem illa in contactu major est & crescit in ratione proximitatum duplicatâ, verùm ab electricitate validâ mirùm quantum augeatur. Sæpè miratus sum acus magneticas electricas accedentem sequi digitum multò majori velocitate quàm si ferrum fuisset admotum: campanulas è filis totidem pendulas cum electricâ virtute imbueret Illustriss. Matheseos Professor D. Jallabert, eas ad se mutuo accedere ac se modulatè & argutè pulsare vidit, deficiente verò vi electricâ filebant tintinnabula.

Jubente animâ fluidum nerveum vel perniciosissimo motu adigi vel in citas undulationes concitari, pro confesso sumimus; verùm cum vis electrica pro affrictûs celeritate intendatur, docente experienciâ, atque cum crescente vi electricâ fibræ flexiles ad se mutuo accedant, verosimile videtur fore, ut ab animæ jussu fibræ carneæ musculorum ad se mutuo accessuræ sint & in densiorem molem compingendæ.

Verùm vasa sanguifera fibris carneis musculorum esse transversim vel obliquè interposita, docet anatome: eaque non ità facilè pressioni fibrarum cedere norunt, qui sciunt impetum cruoris trans musculos contractos adaugeri; si verò fibræ musculares, numerosis cylindrulis interpositis priùs sejunctæ, ad sese fortiùs accedant adeòque circum fibras inflexæ eas hinc & inde amplexentur, necessum est ut in tractu suo musculus corrugetur ut observavit in ranis Haleus, adeòque simul decurtetur & pondus appensum attrahat.

Indè verò sequitur molem musculi firmiorem & minorem evasuram in contractione, quod ipsis oculis cernere mihi datum est in emaciato paralytico cujus musculus biceps ità pro-



minebat ut admoto cylindro ferreo & fibris fortissimè contractis, undiquè ferè earum fasciculos ad axim muscoli appressos viderem, ulnâ simul sursum tractâ.

Ex hâc muscularis motûs expositione patet, quod in nullâ aliâ hypothesi fuit unquam explicatum, cur scilicet brachio in urceum aquâ plenum immisso, aqua descendat contractâ manu, laxatâ verò resurgat.

Verùm, quod nostræ magis favet sententiæ, est incredibilis celeritas motûs muscularis, quæ admissis vesiculis nequaquàm explicari potest, ut sagax innuit Molerius in actis Academiæ Parisinæ.

Positis vesiculis, velocitas fluidi nervei intrâ nervum musculo destinatum, est ad velocitatem ejus in vesiculis musculum constantibus, ut sectio transversa muscoli ad nervi sectionem, sed cùm musculus transversim sectus sit milliones amplior nervi sui orificiis simul sumptis velocitas fluidi nervei in vesiculis milliones minor est quàm in tractu nervi, seu quàm velocitas quâ sensatio transmittitur ad cerebrum.

Docet autem experientia celeritatem contractionum in musculis ex animæ jussu vel ex stimulo, non esse minorem velocitate sensationum, adeòque vesiculosa musculorum dispositio ad motum muscularem explicandum admitti non potest.

Frustrâ objiciebatur olim Willisio, qui fluidum nerveum luci analogum admittebat, nervos ab eo fluido inflammatum iri; quæ certè difficultas eos nequaquàm remorabitur qui flores tenerrimos eorumque petala solis radiis exposita simul & illibata viderit, multò minùs eos qui pappos lucidos fluidi electrici cum sibilo & strepitu à ferreâ laminâ vibratos digitis exceperit, eos enim nequaquàm calidos experietur.

Intereà tamen lenem calorem à fluido electrico foveri & ab electrificatione intendi non diffiteor, hoc est enim verum *calidum innatum* quod fluidis liquiditatem, nervis sensum, musculisque motum conciliat.

Si quis verò quærat quo pacto potentia motrix, quæ humanæ machinæ præest, hoc fluidum in motum velocem, tùm pro-



gressivum, tùm undulatorium adigat, is priùs explicet quid corpora gravia deorsum trudat, quid impulsa corpora per medium aëra sequatur & urgeat

## THEORIA HEMIPLEGIAE.

Hemiplegicus dicitur ille qui in alterutro scilicèt vel dextro vel sinistro latere sensûs motûsque muscularis vel alterutrius imminutione aut privatione laborat.

Hemiplegiam inducit immeabilitas fluidi nervei per nervos lateri affecto prospicientes, & sive afficiatur alterutrum spinalis, vel oblongatæ medullæ latus, hinc nervos ac proindè musculos ejusdem lateris affici consequens est.

Immeabile est fluidum nerveum quia vi minori truditur quàm est repagulorum ipsi oppositorum resistantia; adeòque defectus sensus ac motûs, vel debilitati potentiæ motricis quæ fluidum nerveum impellit, vel resistantiæ ipsi oblatae intensitati vel utrique simul est adscribendus.

1°. Debilitas fluidi nervei vel ab ejus penuriâ, vel ab ejus tarditate procedit.

Penuria fluidi nervei est in ratione compositâ jacturæ prægressæ directè, & reparationis inversè.

Jactura fluidi nervei cæteris paribus est proportionalis *evacuationibus* sensibilibus ut diarhæis, vomitibus, hæmorrhagiis, sudoribus &c. & insensibilibus ut perspirationi insolitæ: iterùm respondet *conatibus* editis in quibus ut vires absumentur ità & fluidum nerveum amittitur, undè à doloribus ac pathematis exhauritur fluidi nervei promptuarium.

Reparatio fluidi nervei fit per pastum & somnum adeòque eò minor est quò major abstinentia à cibo & potu & quò vigiliæ protractiores sunt.

Tarditas fluidi nervei eò major est, quò potentia motrix minores conatus exerit: velocitas enim omnis fluidi est ut radix virium ipsi applicatarum; in infantibus & senibus potentia motrix minores vires exerit ut docet experientiâ, adeòque



minor est in illis quàm in adultis, & in convalescentibus quàm in sanis, & in pituitosis quàm in biliosis fluidi nervei velocitas: verùm vires suas non impendit potentia motrix, quæ sanitatis conservationi & restitutioni invigilat, nisi à motivis determinetur & quò motiva sunt urgentiora cæteris paribus eò majores vires exeri videmus; adeòque contrariorum ratione, si nulla sint motiva ad agendum determinantia, fluidum nerveum torpescet & in partes non immittetur; aut si motiva urgeant ad fluidum nerveum certis partibus impendendum, in alias partes minor aut nullus erit influxus.

Hoc advertendum velim, eum in finem potissimum motûs organa animalibus esse concessa, non solùm ut sibi necessaria victum scilicèt concilient, sed etiam ut noxia fugent & removeant; artus quidem externi, voluntati subditi, sunt eximia instrumenta ad bonorum captationem & malorum remotiorem; verùm organa interna & nervis sunt prædita ut quod placet sentiamus & quod nocet noscamus, & fibris muscularibus dotata, ut grata retineamus & in usus nostros vertamus atque ut ingrata rejiciamus: voluptas itaque & molestia sunt potissima quæ nos ad agendum incitant motiva: Sic fames ad alimenta quærenda, masticanda, voranda, digeranda nos determinat, molestia in stomacho ad nauseandum & vomendum nos excitat, atque illa conamina non fortuita sunt nec vana, sed in finem animali utilem vergunt atque per aptissima organa quasi selecta, exercentur.

Cùm itaque potentia motrix vel somno vel sopore obruta, nullam voluptatem, nullamque sentit molestiam, tunc nullum est motivum quo ad agendum excitetur, undè licèt vires non deficient, nullus in hoc casu motus muscularis exercetur & in ipsâ vigiliâ omnis labor, omne negotium negligitur: videmus quotidie infantes ita torpidos & hebetes, ut in curiâ & negligentîâ solâ detenti motus linguæ ad loquelam necessarios obmittant, sicque muti videantur, usquequò verberibus vel minis excitati, hisce conatibus assuescant & loquelam excerceant.

Sunt



Sunt qui gravi pathemate detenti, omnes motus musculares supprimunt, imò vix sentiunt impressiones externas, sic narrat Divus Augustinus se vidisse Monachum, qui quoties vellet vi suæ imaginationis extaticus factus, vellicationes quasvis nullatenus sentiret; & observavit Tulpius adolescentem qui passus repulsam ab amasiâ suâ, in morbum soporosum incidit, è quo non excitatus fuit, nisi cùm amasiæ gratiam ipsi restitutam admonerent.

Sunt etiam qui metu doloris, à motu recrudescens, ab omni exercitio abstinent, licet viribus sufficientibus polleant; sic à viro fide digno audivi quendam podagricum multos annos lectulo suo affixum, & omni motui inhabilem creditum, movendi facultatem illicò recuperasse, cùm nefarii quidam fanatici lectulo ignem supposuissent, & ipse miser fumo suffocatus & flammis circumdatus, se mortis imminenti periculo per fugam celerem eripere fuit coactus. Similem historiam narrat de paralytico Valleriola Doctor Monspeliensis, libr. 2. obs. 4. nec non docet historia romana adolescentem dudum mutum vocem illicò recuperasse, cùm patrem suum à milite mox trucidandum cerneret, à quo militem clamando deterruit.

Mirum certè videtur quod ubicumque cerebrum & cerebellum vulnere confodiatur, ulcere exedatur, fracturâ vel infarctu inflammatorio prematur, tunc exoriatur apoplexia, vel Hemiplegia; interea tamen organa vitalia ut cor & pulmones, quæ ex locis in cerebro diversis nervos suos mutuuntur sua munia, vires suas servant, cum cæteri vel totius vel dimidii corporis muscoli in paralyfim delabantur & sensu motuque destituantur.

Hanc organorum vitalium prærogativam tribuunt multi texturæ firmiori cerebelli, ex quo nervos vitalibus organis prospicientes proficisci tantum existimant, atque ex eo quod cerebellum firmius sit, ipsum hisce pressionibus & infarctibus minus obnoxium pronunciant.

Verum viginti & ultra experimentis compertum est cere-



bello non majorem esse quàm cerebro firmitatem, prætereà falsum est ex solo cerebello cor & pulmones suos nervos mutuari, vel saltem illud gratis assumitur, demùm textus cerebelli firmior non impedit quominùs inferciatur, inflammetur, vulneretur: imò errant qui experimenta huic sententiæ verificantia citant; aiunt nempè ablato in cane cerebello & pari velocitate in altero cane cerebro, priùs illicò mori, altero multò diutiùs superstite, cùm duodenis & ultrà canicidiis expertus sim, non citiùs enecari eos quibus cerebellum quàm quibus cerebrum avulsum est & ambos per horæ quadrantem & ultrà superstites fuisse.

Memini etiam, quinque ab hinc annis virum quadragenarium, cui occiput à lapsu vehementer percussum fuerat & fractum, octo dies gravi caro laborasse, quo extincto & aperto abscessum in medio cerebello invenimus digito indici capiendo parem & qui certè vitâ per aliquot dies superstite cerebellum vitiaverat.

Nonnè verosimile videtur fluidum nerveum tunc temporis, per alios nervos à cerebro oriundos, in cor immitti tantâ vi quæ motum cordis integrum reparare queat, & influxum ex nervis obstructis compensare? certè si potentia motrix quæ corporis tutelæ invigilat conamina ad vitam protrahendam necessaria totis viribus exerere debet, ea presso, vulnerato alicubi cerebro vel cerebello, quidquid habet fluidi nervei in nervos cardiacos & pneumonicos immittere tantum curat, neglectis artuum ad vitam minus necessariorum motibus, quibus tamen exigua vis superstes impendi & incassum exhauriri possit.

Ast regerent Neoterici potentiæ motrici sensum & intelligentiam ad hoc opus esse supponendam, à quo sunt alienissimi: Verùm si concedamus ipsis animalia esse mera automata, non tamen inficias ire possunt, quin artificiosa eorum machina à summo Creatore ità aptari potuerit, ut illi motus præcisè sequantur, quos principio intelligenti vel sentienti tribuere videmur.



Intereà nè præsumant Neoterici motus illos vitales ut cordis, ex legibus mechanicis & hydraulicis deducere se posse, nisi ad potentiam motricem continuò agentem confugiant; si credant Alphonso Borello mechanicorum principe. » Sensus » evidentia demonstrat quod principium & causa effectiva » motûs animalium sit anima, atque id nemo profectò igno- » rat, cùm animantia per animam vivant, & durante vitâ » motus in eis perseveret, extincto verò animali, id est non » ampliùs animâ operante, machina animalis omninò iners & » immobilis relinquitur.

Intereà visum est colendissimo aliundè viro Boerhaavio, cor esse mobile perpetuum, quod scilicet à fluido nerveo movetur eâ tantùm vi, quàm ipsi cor conciliavit, atque sic, ait ille effectus est prior suâ causâ. Vide orationem octavam *de Honore Medici nature servitute*. Quam sententiam nemo certè amplectetur qui noverit mechanicam. Ut fluidum nerveum cordi movendo sufficiat, necessum est ut ejus velocitas sit ferè 32400 pedum intrâ secundum, ut vidimus, verùm eam velocitatem nequaquàm mutuari potest à sanguine cerebrum irrorante, cùm ipse sanguis in aortâ non ultrâ semipedem quovis secundo percurrat, atque cognitum sit, ex legibus hydraulicis, & anatomix, sanguinem in ramis ultimis aortæ 5000 vicibus esse tardiozem quàm in trunco.

Prætereà vix decima pars sanguinis à corde emissi ad cerebrum pertingit, sed vis contractiva cordis sanguini impressa per totum sanguinem distribuitur, ergò vis cordis sanguini toti impressa decies major est eâ quæ sanguini cerebri & cerebelli impertitur, quæ si tota in cor merendum impendatur, decies adhuc minor est quàm quæ cordi movendo sufficit; absurdum enim est, ut norunt mechanici, effectum esse suâ causâ majorem & in machinâ hydraulycâ perfectissimâ maximus effectus qui produci potest, est ad vim fluidi moventis, ut 4 ad 27, ut D. Parent, Bernoulli, Pitot, Belidor, demonstrarunt.

2°. Resistentia fluido nerveo musculos contracturo opposita, est vel in nervorum tractu, vel in artu movendo.



Nulla est in humanâ machinâ , quidquid in contrarium afferant scholastici, resistentia insuperabilis in se, & omnis resistentia ad molem movendam reduci potest, quæ nisi infinita sit, à corpore quovis impetente in motum agitur : Si vis fluidi nervei nequeat sibi viam facere per nervos, etiamsi vi consuetâ protrudatur, hoc indicat resistentiam in nervis adauctam.

Resistentia adaugetur, tum in fibris medullaribus, tum in tractu nervorum, vel vitio fluidi nervei, vel vitio fistularum nervearum. Vitio quidem fluidi nervei, si lymphæ, nerveæ quæ hujus compositionem ingreditur, viscida nimis sit, à vaporibus acidis vitriolicis, qui ex mineris metallorum emanant, undè metallurgi hemiplegiæ sunt obnoxii; si frigore potissimum humido fuerit densata, undè à frigore stupores & paralyfes sæpiùs oriuntur; si sanguis viscidus, scrophulosus, rachiticus, &c. similem lympham nervis suppeditat.

Vitio ductuum immeabilitas fit, si propter tumores in tunicis nervorum, vel in partibus vicinis adnatos, inflammatorios, schirrofos, scrophulosos, varicosos, aut alios quosvis molles, aut si propter excrescentias carneas, osseas ut exostoses, si propter distorsiones, luxationes, fracturas, nervi tum in cerebro, tum in spinalli medullâ comprimantur.

Idem enim nervis compressis accidit ac filiis electrificatis, si corpora extranea majora propriùs admota fuerint, fluidum scilicet electricum à viâ divertitur & in corpora prementia diffusum in filiis deficit. Sic si filum electrificatum quis in tractu presserit, vel digito tetigerit, illicò deficient in aliis fili punctis scintillæ, à fortiori verò illud fibris nerveis accidit, quoniam vim electricam multò minorem obtinent.

Notum est fila etiam ferrea debiliùs electrificata, nullas scintillas emittere si in tractu humectata fuerint, aut sordibus humidis conspurcata; non mirum itaque fibras nerveas serosa colluvie, ichore, pure effuso inquinatas vim motricem & sensiferam amittere; hinc ab hydrocephalo, non solùm comprimuntur fibræ medullares, sed etiam fluidum nerveum ab-



forbetur, proindèque eo nervos defraudari necessum est.

Si demùm vulnerentur, transversim secentur, aut ulcere exedantur nervi, solutâ continuitate fibrarum, nulla sensifera nec motiva facultas transmitti potest, cùm enim fluidum electricum in humano corpore non electrifato, debile sit, nec ultrâ superficiem fibrarum nervearum promineat, idem accidit ac chordis & filis debiliùs electrifatis, & ab invicem diffitis, in quibus vis electrica intercipitur.

Si eâ ratione immobilis sit musculus quia resectus, adeòque ulteriùs contrahi nequit, vel quia artus pondere immenso, aut rigiditate & ankylosi suæ flexioni resistunt, ea certè vitia paralyfim non constituunt adeòque in hemiplegiæ theoriam non sunt refundenda.

Sunt qui nervos alios mutui, alios sensui tantùm dicatos fingunt, ut explicent quare in hemiplegiâ motus supersit, sensu deficiente vel vice-versa, & quare cum membra convulsivè moventur ut in epilepsiâ, sensu tamen destituantur. Verùm contrarium docet experientia, cùm enim in statu sano nullum est punctum assignabile & tenuissimâ aciculâ pungendum quod non sentiat; nullum est pariter quod fibris nerveis sensiferis destituatur, verùm si nullum punctum fibris sensiferis careat, & corpora diversa eundem locum replere nequeant, nullibi locari possunt nervi motorii, qui simul non sint sensiferi.

In hemiplegiâ motus partis sæpè viget, ut in manu, licet cutis eam partem contegens sensu careat, nec mirum est, tunc enim nervi cutanei soli laborant ut sæpè vidi à phlebotomiâ circa carpum institutâ, nervi verò motorii ipsique muscoli manûs motores per ulnam diffusi, sunt illibati. Nil impedit etiam quominùs nervi ad musculos pertingentes vitientur, dùm nervi cutanei sunt liberrimi, undè motus deficit, sensu superstite.

Ad sensum sufficit libertas fistularum nervearum & fluidi electrici continuitas, & tunc à levissimo contactu, fluidum electricum vibratur, concutitur, non secùs ac in elastorum



tenui ſimorum ferie, ſi ultimùm vel leviffimè vibretur primum illicò ſuccutitur, verùm ad motum muſcularem vis multò major & fortè tranſlatio fluidi nervei à cerebro in muſculos eſt requiſita, cùm itaque datur ſolummodò libertas fiſtulæ nerveæ, & vis ſufficiens ad fluidum immittendum deficit; non mirum eſt ſi ſenſus in eodem nervo ſuperſit per quem motus exerceri non poteſt.

In apoplexiâ languent omnes artus, cordis & pectoris motu ſuperſtite, in epilepſiâ vires vitales vigent ac vires artuum intenduntur, atque in utroque morbo nullus in organis externis ſenſus eſt. Verùm advertas quæſo nunquàm graviori pathemate percelli animam quam cùm ipſius ſedes, cerebrum ſcilicet ſubitaneâ obſtructione, labefactatur, tunc metu mortis nequaquàm panico mens ſtupet, & quoniam ſenſatio major minorem obſcurat, aliis impreſſionibus, externis ſcilicet, ut pote minoris momenti non afficitur; intereà tamen ipſe metus mortis, conamina ad vitam perennandam neceſſaria, & jam ab ortu conſueta, ſcilicet motum cordis & pulmonis ſuadere videtur; non mirum itaque ſi quamdiù vires ſuperſunt, tamdiù motus illi perfeverent; imò quoniam in inſultu apoplexiæ aliquandiù perfeverante, fluidi nervei non ſatis ſecreti penus ferè exhauritur, exigit principii intelligentis, quodcumque fuerit quod œconomix animali præeſt, providentia, ſivè Numen ſummum, ſivè mentem humanam intelligas, ut quidquid eſt nervei fluidi adeoque virium, ſalubri parcimoniâ in organis vitæ actuandis impendatur, & ab organis ad vitam actualem minùs neceſſariis detrahatur, undè non mirùm ſi vigente vi cordis & reſpiratione, nullus ſenſus ſuperſit.

In epilepſiâ dantur per pauca minuta conatus convulſivi quia contractis validè meningibus, fortè in eum finem ut obices in cerebri cortice repperiundi vincantur, & infarctus reſolvantur, fluidum nerveum ſimul in continuos nervos exprimitur; verùm principium ſentiens in tam gravi pathemate, leves vellicationes artuum non attendit; leves dico, ſi enim gra-



viores sunt ut ab assumpto emetico, ab scarificationibus, & vinc-turis, tùm apoplectici, tùm epileptici sensum extorqueri vide-mus. Quod autem grave pathema hos insultus comitetur vix ullum est dubium, cùm plures epileptici, accedente insultu, & vocis querulæ accentibus & oculis & toto vultu summum ter-rorem, quo percelluntur, manifestissimè demonstrent.

Nec contra nostram sententiam quidquam facit, eorum quæ in paroxismo perpeffi sunt oblivio, cùm haud dubium sit, nos inter dormiendum somnia molestissima, summosque angores perpeti, quorum tamen evigilati sæpè nullatenus recordamur.

Artus paralytici quandòque successu temporis marcescunt & emaciantur; si scilicèt fluidi nervei appulsus omninò suppres-sus sit, fibras nerveas ex quibus ferè omnes partes molles con-flantur exficcati, adeòque emaciari necessum est; maximè si fluidorum acrimonia concurrat; verùm si diathesis serosa fibras relaxet, quoniam deficiente motu musculari, fibræ more so-lito nequaquàm contractæ, serò imbibenti excutiendo sunt impares, & languet partis perspiratio, adeòque vasa laxari & apellentibus fluidis minus contraniti necessum est; undè disten-duntur, & pars paralytica in majorem molem excrescit.

Intereà tamen si nulla in sanguine fuerit discrasia, fieri po-est, ut artus paralyticus consuetam firmitatem & molem ser-vet per aliquot annos, cùm etenim sanguis totam quàm ha-bet vim ad circulandum à corde mutuatur, & per vasa ma-gis minùsve elastica, ut arterias, venas, lymphatica, æquè liberè prevolvatur, nil impedit quominus circulum suum per artus paralyticos absolvat, adeòque in parte nullum tumorem procreet, & certè si pulsantem in latere paralytico & in sano ex-ploremus arteriam, non illius quàm istius debiliorem aut mino-rem inveniemus pulsus; atque errant illi qui vasorum elasticitate ad circuitum sanguinis necessariam esse contendunt: cùm va-sa utcumque elastica nullum novum eâ ratione motum liquidis impertiant atque ut norunt aquileges, per ductus plumbeos æquè liberè provolvantur fluida ac per coriaceos & vitreos, modò cætera paria sint.



Nullum ferè observavi inveteratum Hemiplegicum in quo artus affecti non forent & rigidi & contracti ; Hemiplegici tamen qui ab epilepsiâ morbi sui natales ducunt multò minùs rigescunt aliis. Atque notatu dignum pendulum esse humerum, ulnam verò à bicipite potissimùm decurtato horizontaliter flexam & digitos sæpiùs omnes ità contractos & rigidos , ut potiùs frangantur quàm explicentur atque aliquoties ungues intrà volam manûs foveas suas cudant.

Non immeritò itaque veteres methodici paralyfim aliam à laxitate , aliam ab stricturâ deducebant , atque erronea videtur paralyseos definitio à Neotericis accepta , scilicèt motûs sensûsque privatio cum partium laxitate.

Hanc autem rigescentiam deducere pronum est, ex eo quod articulorum capsulæ & tendinum vaginæ suâ sinoviâ destituantur , quæ cum à musculorum motu debeat exprimi , & uberiùs fecerni , artûs inertiam supprimitur.

Contrahuntur verò vi suâ elasticâ muscoli flexores fortiùs extensoribus , quia tum numero tum mole potentiores sunt.

Frigent ut plurimùm partes paralyticæ , quia fluido electrico per nervos influxuro , destituuntur, huic autem fluido caloris nativi maximam partem esse tribuendam haud dubium nobis videtur ; adde quod partes igneæ defectu motûs muscularis minus in artu paralytico extricentur. Hemiplegici tamen ipsi nec frigore hyberno , nec æstu æstivo afficiuntur.

Observavi pluriès manus paralyticas interdium validè contractas , noctu & potissimùm horis matutinis spontè explicari, cum scilicèt calore lectuli fluidum electricum harum partium nervos pervasit , sed hoc phœnomenum sæpiùs paralyticis pridè electrifatis accidit.

Ab aliquot mensibus observavi paralyticam mulierem à sex annis Hemiplegicam è sinistro latere , in quâ nisi catharsis singulis mensibus instituatur , totum latus sinistrum mirè convellitur per plures horas ac deindè per dies aliquot tremore convulsivo agitur : simile phœnomenum plures observarunt Authores & meritò pro epilepsiæ paroxismo hunc insultum reputant.

Indè



Indè verò nonnè pronum est conjectare paralyfm non à nervorum obstructione absolutâ, sed defectu vis sufficientis fluidum nerveum in has partes dirigentis exoriri? undè in gravi epilepsiæ pathemate partes etiam paralyticæ convelluntur.

### THERAPEIA HEMIPLEGIÆ.

Dogmaticæ therapeiæ primus canon est, ut causam morbi, quam cognitam supponimus, per ejus contraria destruamus: paralyseos causa est immeabilitas fluidi nervei à cerebro in musculos & ab organis ad cerebrum tendentis: adeòque vis fluidi nervei minor quàm est ductuum ejus seu fistularum nervearum resistantia: operæ pretium est igitur ut vim fluidi intendamus in majori ratione quàm est nerveorum ductuum resistantia, seu quod eòdem recidit ut hanc resistantiam imminuamus, vel hanc vim adaugeamus.

Vis fluidi nervei adaugetur, auctâ ejus mole & copiâ; cùm deficit propter inediam, evacuationes, ea analeptics, adstringentibus, cardiacis restituitur. Si propter vigiliis, labores, dolores, hypnoticis, anodynis, quiete restituitur: verùm ex eâ fluidi nervei debilitate, vera non constituitur paralyfis, licet ejus concursu paralyfis intendatur.

Eadem fluidi nervei vis adaugetur sub eâdem copiâ, cum potentia motrix ad agendum stimulatur, vel cum ipsi fluido velocior imprimatur motus à causis externis. Potentia motrix torpida, stupida, ad agendum excitatur pathematis vividis ut irâ, furore, vindictæ cupidine, undè ab illis pathematis excussas paralyfes narrant plurimi, & irasci paralyticos jubet Galenus; stimulatur & in motum agitur, potissimùm vellicationibus & stimulis physicis ut affricu calido, sicco, repetito, sinapismis, urticatione cujus ope aliquot paralyticos sanasse refert Medicus Monspeliensis Arelate Medicinam faciens; fustigatione, quam itali *battitura*, vocant & in hoc casu commendant; huc puncturæ ex scintillis electricis, fervor & rubefactio ex aquis thermalibus, amnochasiâ, &c.

Resistentia fistularum nervearum imminuitur si lymphæ te-



nax & viscida quæ ipsos infercit, solvatur, discutiatur, spirituosis, aromaticis; thermis sulphureis *de Barrege, Banières*, &c. apud Bigerros, *de Bagneuls* apud Gabalos, *de St. Laurens* apud Helvios, vel debilioribus ut *de Rennes, de la Malou* apud Occitanos, *d'Aix* apud Gallo-Provinciales, &c. quæ omnes si materies acres simul & viscosæ, rheumaticæ, colicæ, arthriticæ, syphiliticæ paralyfim foveant, in ægris vividis, siccis, macilentis, sunt anteponendæ. Tum thermis, sale marino fetis, quales sunt Balerucanæ apud Occitanos; *Bourbon-Lancy* in Bugundiâ, *Bourbonne* in Campaniâ, *Digne* in Gallo-Provinciâ, aut sale fontano alkalino turgidis quales *de Vichy, du Mont-d'Or* in Arverniâ, *de Ste. Reine, de Bourbon-l'Archambaut* apud Gallo-Boïos, *de Pougues* apud Nivernenses, &c. quæ tum præstant, cum temperamentum pituitosum, humores inertes, solida laxa sunt.

Hæ autem aquæ thermales præmissis præmittendis ut venæ sectione, catharsi, jusculis aperientibus, adhibentur formâ potûs, balnei, tum in fonte tum in cupâ, embrochatione, hypocausto, tum earum lutum cataplasmatibus instar applicatur.

Rursus resistentia in fistulis nerveis imminuitur tollendo per auxilia medico-chirurgica ossa fracta, luxata, excrescentias carneas, osseas, tumores, sanguineos, pituitosos quibus nervi, spinallis medulla, cerebrum, vel cerebellum comprimuntur, atque si à causâ internâ oriatur hæc pressio, plethora phlebotomiis, abstinentiâ; lymphæ, seri copia, cathartics, diuretics, sudorificis, detrahenda.

Cùm autem hemiplegia à causis internis orta, apoplexiæ, epilepsiæ, caro succedens, consuetis remediis restitit, atque lympham viscidam & inertem, solidorumque atoniam pro suis principiis agnoscit, ea utcumque hæctenùs conclamata, & immedicabilis habeatur feliciter vel sanari, vel levari potest invento nuper artificio quod *electrificationem* vocant. Globus vitreus circâ axim velocissimè rotatus manu vel pulvillo confri- catur, juxtâ ipsum extenditur filum ferreum, vel lamina fer-



rea prælonga quæ fluidum electricum excipit, & si quis placetæ è resinâ confectæ, vel scabello setaceis funiculis suspensio, insistent, vel globum, vel laminam ferream tetigerit summis v. g. digitis, is vi electricâ manifestâ dicitur imbutus: Hunc si alter non electricatus, vel debilius electricatus contingat, illicò scintilla lucens & crepitans utrique dolorem punctorium inferens, vibratur: Hæc est vulgatissima *electricatio*.

Si verò quis manu teneat vitrum aquâ potissimùm calidâ plenum, in quâ mergatur filum ferreum electricatum, alterâ verò manu scintillam ex filo ferreo cieat, is illicò validè succutitur, & ea operatio *commotio* vocitatur; sunt qui nuper globum vitreum resinis, gummatis aliisque hujusce generis medicaminibus, intùs obdlexerunt, & indè vim resinæ medicam ut catharticam gummi guttæ, scammonii, diureticam balsami, &c. in electricati hominis corpus transire contendunt, atque tali methodo tres ægros à se curatos & sanatos refert D. Privati, in epistolâ ad D. Zanoti, cui titulus est, *electricitas medica*; alii verò hæcce medicamina tantùm manibus foveri & retineri jubent, cum electricatio peragitur, atque hæc methodo ab scammonio alvum moveri testatur D. Winckler, sed experimentum Taurini, Genevæ, Parisiis, Veronæ, & nuper Monspellii institutum nequaquam è modò successit.

Electricationem simplicem nos adhibuimus per mensem unum aut alterum singulis diebus ad horæ quadrantem vel semihoram, deindè post tres vel quatuor dies *commotionem* addidimus; quam *partitam* vocamus, quæ scilicet à pluribus simul hominibus manu se contingentibus, & veluti restim ducentibus excepta mitior semper visa fuit, quàm si unus homo phialam teneret, & alterâ manu scintillam educeret. Commotiones autem similes plures quâvis die patiebantur nostri hemiplegici.

Tres Hemiplegicos autumno recens elapso, ab artifice quodam strenuo electricatos observabam sedulò; deinceps verò à mense Januario ad Aprilis usque medium, numerosa hemi-



plegicorum cohors electrifata fuit, curam, locum aptum, & ministros suppeditante spectatissimo Viro D. Deidé de Montblanc, in supremâ subsidiorum curiâ Senatore integerrimo, sæpiùs præsentibus illustriff. Medicinæ Professore D. Haguenot, & Medicinæ Doctore clariffimo Chaptal, ad hæc autem tentamina pro suâ humanitate & munificentiâ, nos omnes excitabat, tum impensas necessarias sufficiebat hujusce Provinciæ Præfectus, Regi à privatis Consiliis, omni major elogio D. Le Nain.

Viam autem electrifandis hemiplegicis præmonstraverant Viri peritiffimi, ast potiffimùm, anno recens elapfo Professor Mathefeos Genevenfis suprâ laudatus, cujus consiliis & suaviffimâ utor amicitia, nuper verò D. Privati, Medicus Italus, Professor Bononiensis D. Verati, qui felici successu plures paralyticos & rheumatismo ac sciatico dolore cruciatos sanaverunt; Parisinis quidem Philosophis ac Chirurgis non ita felices esse contigit, fortè quia ægros à vulnere vel fracturâ paralyticos, vel alios à causâ internâ hemiplegicos, parciùs & rariùs quàm par est, ut per duas vel tres vices, tantùm electrifarunt; nos verò quâ arte hâc in therapeiâ usi fuerimus, & quisnam fuerit eventus in hâc opellâ palàm facimus eo candore, qui probos viros, nequaquam novitatis illecebris delufos, decet.

En itaque quid valeat torrens fluidi ignei, velociffimus, in nervis tenaci lymphâ obstructis, laxis, quos penitiffimè pervadit, & strenuè titillat, & nùm à serâ & maturâ quondam experienciâ majores successus expectandi sint, judicent sapientes qui electricas operationes tentare non dedignantur.

Omninò rationalis est hæc curandi methodus, electrifatione vis additur fluido electrico sopito & nervos difficiliùs pervadenti, fit via vi, rumpuntur aditus nervorum viscidis phlegmatibus occlusi; nervis elasticitas, libertas, sensibilitas, eorum fluidis copia, velocitas, electricitas pristina restituuntur; undè non mirum si hemiplegia tollatur, vel in inveterato & perduto rerum statu, sublevetur.



Quamdiù fluido electrico per omnes nervos diffuso musculi omnes æquabiliter pervaduntur, nulla singularis contractio, quia si vires æquales æqualibus addantur, omnia remanent æqualia ac in æquilibrio; verùm si admoto digito, vel quod præstat, cylindro ferreo, aureove, fluidi electrici impetus in datum musculus determinetur, illicò musculus ille contrahitur, succutitur & repetito experimento liberatur.

Hoc speciosum phænomenum primus observavit illustriss. Genevensis Professor, in brachio hemiplegici, scilicet pro diversitate musculorum è quibus eliciebantur scintillæ, diversas partes flecti, vel extendi, ità ut (quod millies repetii) pro lubitu philosophi, hemiplegicus licet invitus & mirabundus, hunc vel illum digitum abducat, adducat, flectat, extendat, aut eductis è collo scintillis renuat, vel annuat: quas observationes si quis attentè pensitet, is non difficile concessurus est, fluidum electricum nervis implendis musculisque contrahendis aptissimum esse, adeòque pro fluido nerveo habendum esse, quod probandum susceperam.

OBSERVATIO PRIMA. Hemiplegia imperfecta cum Amblyopiâ & Lumbagine. Ann. 1749, mense Januario.

*GAROUSTE*, Lecticarius, 70 annos natus, staturâ procerâ & habitu corpulento donatus, electricandus accessit: decem ab hinc annis Hemiplegicus erat, ità ut adhibitis omnigenis medicaminibus supererat summa crurum debilitas, nec sine labore, morulis & baculo progredi posset, oculo lateris affecti omninò orbus, altero difficillimè videret, nec minuta litterarum elementa legeret, manus affecti lateris debiliter moveretur, & quasi non sua foret, nequaquam corpora in ipsâ contenta persentiret, ast tantùm fornicationis obscuram perceptionem haberet. His adde *Lumbaginem* quâ ità urgebatur, ut sedens nullatenùs sine adstantium adminiculo surgere valeret.

29 die Januarii. Electricatus est, scintillæ, ex manu digitisque stupore affectis, elicite, mox ex oculi cæci confiniis; ad semihoram extensa est electricatio.

Nocte sequenti solitò altiùs & pacatiùs dormivit, sopitâ tussî



& excreatione quæ eum noctu defatigare consueverant.

30. Iterata est ut priùs electrificatio. Urgente frigore latus frigidum & debile pannis calidis cubitum iturus sibi confricari curavit.

Noctu oculus cæcus magnam aquarum profudit copiam.

31. Iterata est ut priùs electrificatio & commotionem partitam, cum aliis sex hominibus restim ducendo quinquies expertus est. Vesperè pannis calidis confricatus.

Februario noctu, ambo oculi multùm lachrimati sunt, manè multùm lætatus est quod altero oculo acutiùs cerneret, imò minutulas precum suarum litteras legeret; mirabundus testatus est se in tribus paralyticæ manus, digitis sensum tactûs recuperasse, stupidis adhuc indice & pollice.

1. Februarii vesperè, ut mos est, electrificatio, commotio partita, scintillarum ex digitis excitatio. Per dies sequentes abfuit.

Noctes ambas prægressas anxie, & insomnis transegerat, pulcibus undiquè vellicatum se reputans in medietate corporis paralyticâ, ast errorem suum lumen allatum discusserat; interim se leviolem solitò & alacriorem persentit, & baculum abjicit.

4. Febr. Iterata electrificatio, & partita commotio. Quæ ipsi visa est multò validior. Sequenti die, visum roborari, incessum faciliùs peragi, oculos noctu lachrimari.

6. 7. Eadem ut priùs. Eo discrimine quod per biduum, motum in latere sano corporis insolitum, velut ab angue se explicante & replicante persentiret.

8. 9. Frigore tempestatis apud se stetit. 10. electrificatus est & 13, 14 ad 19. eadem ut priùs, noctu lachrymarum effluxus, visus ex oculo debili, acutior, & demùm Lumbago vetus omninò sanata.

23. Omnia ut priùs, sed prætereà manus lateris affecti, fortior, crura omnino libera & expedita.

27. Index priùs stupidus jam sentit, pollex etiam paululùm, de cætero sanus veges & expeditus, si oculum dudùm perditum excipias.

Aprili mense, quo hæc scribo benè se habere perguit.

En Hemiplegiam imperfectam quidem sed pro insanabili an-



teà habendam cum Amblyopiâ & Lumbagine in septuagenario, contra omnium spem, sanatam, electrificationes ultimæ alternis fere diebus repetebantur, & vix ultrâ horæ quadrantem extendebantur, quia ægrotantium numero obrutis, vix ad singulos tempus suppetebat.

Ecce primum exemplum illachrymationis artificialis, cujus ope oculus acutior evadit ad videndum, simulque materiæ medicæ novum suppetitur evacuantium genus, ab Ophthalmiatri non spernendum.

Mirabar in hoc ægrotante duplicem in digitis sensum, is quidem corpora digitis continua per nervos contactos percipiebat, verum ob stuporem digitorum ipsa ab invicem distinguere non poterat; digiti puncti dolebant, attamen tactûs sensus abesse videbatur, qui corporum contactorum exploraret discrimina. *Æger degit au Campnau.*

OBSERVATIO II. Hemiplegia vinosa vetus in brachio perfecta, cum Psellismo.

*SAMUEL* servus, quadragenarius, vino deditus, dudum Hemiplegiâ dextri lateris detentus; ad nos pedibus progredi nequaquam poterat, vix è lecto surgebat, intereà linteis calidis ad pedes admotis, simulque unctis genibus & pedibus oleo laurino cum unguento de althæâ, intrâ dies paucos melius habuit, & ad jatreiam electricam scipioni innixus pedentim & ægrè se contulit. Lingua paralyti imperfectâ laborans voces distinctas pronunciare non poterat, sed verba ebriorum instar frangebatur ut vix intelligi possent. Brachium pendulum, ulna tamen horizontaliter inflexa gerebat manum ad angulum ferè rectum inflexam, digiti verò ita rigidi, & simul contracti ut nec manus extendi, nec digiti vi adstantium aperiri valerent, sensus autem nullus macies in toto brachio summa, color subluteus, frigus qualis atmospheræ, crus ejusdem lateris debillimè movebatur, marcidum, sensu aliquali præditum.

29 die mens. Januarii. Suprà placentam è resinâ confectam, insistens electrifatus est, & brachium linteis calidis confricatum. Ast sine ullo effectû.



30. Iterùm per semihoram electrifatus est. Digiti manûs minus inflexibiles visi sunt.

31 Idem. Nec non manus & brachium pelle vervecinâ lanatâ obducta sunt.

1. Februarii. Tres priores digiti manûs paralyticæ extensi sunt, & aliquatenus moventur. Simulque incessus multò firmior. Hoc successu incitati commotionem partitam adhibuimus. Cuneo ligneo intrâ manum immisso, ut sensim extenderetur.

3 Febr. Quartus digitus semi extensus & mobilis, crura expedita, noctu puncturas vividas in partibus paralyticis persenserat. Lingua expeditiùs & distinctiùs voces proferebat. Iterata electrifatio & commotio.

4. Accessit strenuè incedens, scipionem non manu, sed brachio suppositum gerens, lætus dixit itâ se valere brachio, ut ad folium ludum exercendum paratus esset. Interim dixit sibi pedes digitos noctu doluisse, quod laurino oleo sedaverat. Auricularis manûs digitus, qui priùs inflexus sub aliis semper laturat, jàm ferè explicatus. Color brachii ac manûs ad naturalem accedebat, laminâ papyraceâ imam ad ulnam circumposita peripheriam hujus dimensi sumus. Iterata electrifatio & commotio.

5. Meliùs habebat, ast paralytico brachio identidem dolebat.

7. Lingua & loquela expedita, brachium priùs mitella involutum, jàm extrahebat & paululùm elevabat usque ad clavicularem altitudinem ultimi digiti manûs flexiliores, magis explicati, levis in crure debilitas. Electrifatus est.

9. Eadem ut priùs, sed puncturæ leves in femore paralytico.

10. 11. 12. Puncturæ in utrâque tibiâ, scintillas ex illius ulnâ eliciebant duo simul adstantes, ut acceleraretur curatio.

14. Digiti dudùm ferè patuli, jàm flexibiles sunt, calor & color manuum naturali similis, cuneus ligneus major in dies adhibetur. Eliciuntur ex brachio & ex cervice scintillæ.

17. 18. Itâ robusta manus evasit, ut cuneum ligneum quem manus paralytica tenebat vix ab adstante quovis auferri posset. Lignei loco ferreum manu comprehendit, 7 libras pendentem, quo



quo satis validè mensam percussit.

19. 21. 25. Manus multò minorem in dies cum ulnâ angulum constituit, seu erigitur. Manum apud se exercet æger, ut vires majores assumat.

27. 28. Petasum manu paralyticâ, jam omninò rectâ, è capite aufert & reponit liberè, sedile hac manu gestat ambulando; iteratur electrificatio.

1. 2 Martii. Petasum tollit è capite satis decenter.

3. 4. Digitus auricularis flexibilior est. Cùm æger optimè se habeat, jam vino se ferè singulis diebus onerat.

8. 9. & 10. Vires increscunt, ità ut manu paralyticâ baculo armatâ conjugem strenuè castigaverit.

13. 14. Venæ manuum, quæ nullæ antea fuerant, turgere videntur, ut in sanis. Peripheria brachii duabus in imâ, quatuor in supremâ parte lineis excreverat. Sic sanus recessit.

Aprili mense vires recuperatas, otiosè deambulando & com-  
potando adhibuit, & tùm ratione frigoris hiberni, tùm ratione  
meri quod affatim bibere pergit, crura paululùm debilitata sunt,  
sed vires in manu & brachio perstiterunt. Degit juxtà tem-  
plum multiplicantium.

*Scholium.* Ex Hemiplegicis plures sunt, quibus crura restituuntur, aut saltem vires recuperant, cum paucis brachia convalescant, fortè quia plus exercentur crura quàm brachia, cùm utraque crura ad incedendum necessaria sint, & unico brachio quis laborare, aut necessaria sibi capere possit.

Qui partium laxitatem in paralyseos definitione reponunt, magis ex museo, quàm ex nosocomio scribunt, cùm ex viginti antiquis Hemiplegicis, 19 numerari possint quibus artus ægri sunt validissimè contracti & rigidi. Contracti inquam, seu in quibus flexores ulnæ, carpi, & digitorum rigidi & decurtati sunt, extensores vix unquam decurtantur. Isti autem sunt numero pauciores, aut crassitie minores flexoribus.

OBSERVATIO III. Hemiplegia inveterata,

BRUN Lecticarius, 56 annos natus, à 18 mensibus Hemi-  
plégiâ laborat, quæ Balerucanis thermis multùm imminuta,



summam tantum in brachio sinistro debilitatem reliquit, quod ægrè ad faciem usque attollere valet, tibiæ verò sunt rigidæ, & inflexibiles adeò ut ægrè baculo innixus, incedat.

Singulis ferè diebus per semihoram à die 29 Januarii 1749, usque ad medium Februarii electrifatus est per semihoram initio, additis statim frictionibus calidis, deindè scintillæ è partibus affectis eliciebantur, ac per viginti dies hisce addebatur partita commotio. Primis diebus nulla mutatio. 31 Januarii, se leviolem sentit. 1 Februarii, puncturas noctu circa genu expertus est. 3. Leviolem se sensit & artus flexibiliores, puncturæ noctu urgent. Commotionem incepimus. 4. Baculum cui priùs innitebatur abjecit, pergunt puncturæ nocturnæ, imò dolent pedes. 7. Brachium altiùs ad caput attollit, dolor ad talum paralyticum & ad genu. Electrificatis musculis crurum anticis, motitabatur tibia. Scintillas apprimè sentit, & ægrè fert commotiones quinquies vel sexies iteratas. 15. Bene se habet, horas pomeridianas ludo tridiculari, *au Mail*, impendit. Sicque sanus recessit.

Aprili mense non omnem vim ab electrificatione recuperatam servavit.

*Scholia.* Rarissimum est Hemiplegicos primâ & alterâ die, electricas scintillas persentire, aut à commotionibus, quæ pluries successivè iterantur, affici. Dein verò, valdè sensibiles sunt, & eas ægrè ferunt. Numquid hoc indicat fluidum electricum per nervos pressos, aut muco infarctos difficile sibi viam facere, eamque sibi sensim tandem cudere?

Pluries observavi in paralyticis elapso anno electrificatis, puncturas non persentiri noctu primam electrificationem sequente, nisi in humeris si brachium foret paralyticum, aut in aditu partium affectarum, quasi fluidum hocce ibi magis vellicaret, ubi major opponitur nervis trajiciendis resistentia.

Cùm electricitas est valida, ut apud lebetum Fabrum sæpiùs observavi, factâ commotione, inter duos tantum homines partitâ, nocte sequenti uterque acutos in lumbis dolores patitur, ità ut facta prognosi rarò Faber ille à vero aberraret.



OBSERVATIO IV. Hemiplegia imperfecta ab ortu perseverans.

*PETRUS LAFOUX*, adolescens, 15 annos natus, ab infantia hemiplegicus, quod pavori nutricis cujus lac fugebat, tribuebatur, multa medicamina, inter quæ ammochasiam circa quartum ætatis annum, expertus erat, brachium & femur lateris sinistri macilenta gerebat, sensu quidem aliquali superstitite, sed brachio ita debili ut nihil manu tenere posset, pollice manûs infra alios digitos rigidos, immobiles & inflexos latitante, incedebat quidem, sed ægrè atque pollice pedis, fursùm reflexo.

8 die Martii mensis, incepit electrificatio, & singulis diebus ferè iteratâ est more solito, usque ad Aprilis vigesimum diem, & à quartâ die commotiones partitas passus est.

9. Nihil senserat. 10. Noctu puncturas in brachio debili vividas sensit. 11. Commotiones partitas passus est. 13. Robur in brachio enascens, puncturæ nocturnæ pergunt. 17. Brachium incrassari visum est, ac roborari. 18. Jam eò vires brachii crevere, ut sedile minùs manu gestaret. 20. Mirabamur quantâ vi malleum versaret. 25. Pollex antea incarceratus, jam liber est, jam manu urceum aquâ plenum, ad domum attulerat. 1 Aprilis. Status in dies melior, punctura noctu perseverans. 5. Puncturæ ad extremos digitos paralyticos manûs repunt. 9. Pollex pedis in naturalem statum spontè rediit, incessus facilius evasit. Manûs digiti flexiliores, brachium mobiliùs; pondus viginti librarum liberè movet. 17. Pondus triginta librarum movet. 3. Sanus abiit, & brachium sensibilibiter est pinguefactum.

Jam arte manuali victum sibi parat, quod hucusque nequiverat.

OBSERVATIO V. Hemiplegia ab ortu cum Psellismo.

*ANTONIUS PICARD*, Monspeffulanus, è vico *la Valfère*, 19 annos natus, à secundo ætatis anno hemiplegicus, genua anchilosi contracta, manum ejusdem lateris contractam im-



mobilem, pernionibus mirè tumidam, rigidamque gerebat, hanc ad mammarum altitudinem difficillimè ferre poterat; Electrificatus fuit sub finem anni 1748, intervallis disitis, tempore sæpè pluvio, ad 18 vices circiter. Scintillæ ex parotidibus, & cervice pluries elicita, ut lingua blæsa solveretur: indè ità benè se habuit, ut ab aliquot mensibus manuali opificio victum sibi paraverit. Lingua verò, utcumque per mensem unum & alterum noctu potissimùm ptyalismus electricitate concitatus fuerit, nondùm erat satis expedita.

*Scholium.* En novum medicamen sialagogum, ex quo majorem successum expectare fas erat, scintillis scilicet ex lingua, & juxtà aures elicitis noctu sequenti uber erat salivæ proventus.

Perniones intrà biduum ab electricitate evanuerant, quod prior expertus erat illustriss. amicus D. Jallabert, & in aliis etiam experti sumus.

Mirum quantum valeat electricitas ad œdemata pedum resolvenda; apud artificem qui primus jatreiam Monspelii exercuit electricam, dum pater ipsius sexagenarius œdematosas dudùm gerens tibias, ægris electrificandis operam navaret, ipse intrà paucos dies sanus evasit.

Memini Doctorem Medicum, tunc temporis, ibi adstantem scintillas sibi elici curasse, ex varo vel tuberculo rubro, quod in manu gerebat, atque intrà aliquot minuta ità sensibiliter intumuisse varum, ut non obscura suppurationis infantis signa præbuerit.

Non prætermittenda *Baptiste Granier* Monspeffulani historiola, hic novennis erat, & ab incunabulis lapsum passus, undè elumbis evaserat, ità ut non nisi subalaribus fulcimentis innixus progredi posset, simulque pedes introrsùm flexi, externo tantùm latere inter incedendum terram premebant, totum corpus inter subalaria illa fulcimina velut campana super axim sustentata, movebatur, à 27 Martii ad 13 Aprilis 1749, semel in die electrificatus, eò devenit, ut pedes naturali quoad situm & posituram, statui restituti sint, calorem re-



cuperaverint, & aliquam vim, ità ut indè unico subalar baculo, hinc verò simplici baculo manu gestato, & pedibus multò firmiter innitatur, & sat velociter procedat, corpore toto expeditior.

Pluries experti sumus in *Antonio Picard* & in *Ravisé*, quod scintillis ex altero musculo colli sterno mastoideo elicitis, citissimè caput horizontaliter versùs latus oppositum versaretur, non secùs ac si figillo automato fili ope traheretur, quod animi gratiâ adstantes repetere amabant, ipsis ægris ridentibus; undè verus illius musculi usus quem flectendo antrorsum capiti aptum credebant, satis evidenter demonstratur.

OBSERVATIO VI. Hemiplegia in Epileptico.

*RAVISE*, octodecim annos natus, Fabri ferrarii Monspensulani filius, ex variolis circa tertium ætatis annum, incidit in Hemiplegiam dextri lateris, aquæ balerucanæ frustra tentatæ fuerant, latus dextrum macilentum & atrophiâ confectum est, manus juxtà carpum inflexa, angulum cum ulnâ acutum efficit, digiti quidem immobiles, & in se invicem appressi, non tamen multùm rigidi, sed frigidi & paululùm contracti, sensu motuque, ut brachium, destituti. Tibia ejusdem lateris exsucca frigida, paululùm brevior, undè claudicatio. Verùm quod pejus, à pueritiâ adolescens ille frequentissimis epilepsiæ perfectæ paroxysmis convellitur: ità ut ter vel quater in die, & pluries, quâvis septimanâ eos patiat, simulque mens ità stupida & hebes, ut non nisi monosyllabis respondeat. Patris precibus exoratus D. Deidè illum electrifandum suscepit 12 die Februarii 1749. Primo triduo nihil ferè sensit, & immobilis ac stupidus nè verbum quidem protulit. 15 die, facies minùs superciliosa fuit, & scintillas vividius sensit. 17. Noctu pruritus in partibus affectis sensit, & indè commotiones adhiberi jussimus, scintillis ex collo, manu, carpo elicitis. 18. Pater ipsius comes, lætus accessit & gnatum minùs esse melancholicum apud se, retulit. 20. Jam faciliùs firmiùsque incedit, & manùs digitos paululùm explicat. 21. Noctu paroxysmum epilepsiæ expertus est more solito, sed unicum.



26. Alterum expertus est, sed multò brevior solito, & ex quo nullam capitis gravitatem, ut mos erat, retinuit, de cætero brachium expeditius movebat, & firmiter incedebat. Interea ferulam ligneam interiori manûs alligavimus, ut sensim in rectum exporrigi posset.

9 & 15 Martii. Epilepsiæ paroxysmum, sed 3 vel 4 minutorum, levissimum expertus est, qui miris modis per horam aut semihoram convelli solitus erat. 24. Nunquam antea manus usum expertus summâ cum voluptate petasum capite dimovit, venæ partium paralyticarum conspicuæ evaserunt, expeditius artus movet, & hilariter ac cordatè loquitur, nec ullum toto residuo mense epilepsiæ paroxysmum experitur.

Nec ulterius processit curatio, quia D. Deydé iter circa hoc tempus meditabatur, non tamen parvi faciendum putamus, hoc multiplex levamenti genus in epileptico & paralytico.

In suo paralytico illustriss. Jallabert, in tribus vel quatuor nos ipsi, artuum prius emaciatorum impinguationem ab electrificatione promotam vidimus, magno dicendi argumento, fluidum nerveum ad partium nutritionem valere, tum vasculorum explicatione, tum fluidorum prius inspissatorum fusione.

#### OBSERVATIO VII. Hemiplegia in epileptico.

*GEVAUDAN*, 20. annos natus, Monspeffulanus, ab incubulis hemiplegicus & epilepticus eodem modo latus sinistrum infirmum habebat, ac Ravisé, ulnâ ad humerum, manu ad ulnam inflexis, ita ut mancum & carpo truncatum statim dixisses; manus verò livida & algens, immobilis prorsus esset, ac macilenta; claudus erat pede sinistro, ob hujus atrophiam, rigiditatem & debilitatem: electrifatus est à 16 Februarii 1749, ad 21 Aprilis.

Ultrà duos menses electrificationes ferè quotidianas passus est, & cum antea graves & æquè frequentes, ac Ravisé paroxysmos epilepsiæ pateretur, intrà hos duos menses, & ultrà non nisi duos eosque brevissimos expertus est; ferula post



primum mensem ad manum erigendam admota fuit : hoc tantùm iterata illa effecit electrificatio quoad hemiplegiam , ut manus priùs omninò rigida & immobilis ac livida , flexibilitatem & mobilitatem , licet non integram , recuperaverit, ità ut hodie mense Aprili , sedile minùs hâc manu apprehendat & attollat, non tamen eam vim habeat quæ ad artem manua-lem factitandam sufficiat; cæterùm & macies & livor evanuerunt , venæ naturaliter intumuerunt , calor rediit , & incessus facilius evasit. Perfecta certè non fuit curatio , cùm nec manus in naturalem situm redierit , nec robur integrum recuperaverit.

Hoc certè non contemnendum est emolumentum quod epilepsiæ paroxyfmi in Gevaudan & Ravisé, multò rariores & leviores evaserint.

Initio alterius mensis plura in toto brachio paralytico erupere exanthemata , rubra , dolorifica, pruriginosa , quæ intrà quatrimum evanuerunt , scintillis ex hoc brachio quotidie elicitis; idem in trunco supervenerat , alteri hemiplegico omninò muto , & interdùm febrienti quem vulgaribus auxiliis præparare maluissem , quibus neglectis ab iteratâ per mensem electrificatione nullum nec emolumentum , nec detrimentum , reportavit.

Aliis ægris puncturæ volatiles , & à parte unâ in aliam velocissimè repentes ab electrificatione iteratâ exoriebantur , in isto verò aliisque paucis pruriginosa tantùm erat sensatio , in paralyticis potissimùm artubus.

In calce tractatûs de electricitate illustriss. D. Jallabert , editione secundâ , addidit editor historiam primi hemiplegici quem Monspeliî electrificandum in se susceperat , vir in leberibus fabricandis peritus , sed in morbis dignoscendis minimè gnarus ; is autem hemiplegicus tussi gravissimâ siccâ , febre exacerbante quotidianâ lentâ , sudoribus profusissimis nocturnis , & macilentiam summâ simul laborabat , phtisi in ultimo gradu sic absumptus , aliquoties electrificatus est ; quod cùm rescivi ne ulterius electrifaretur præpedivi cùm statim ab ope-



ratione sudores profusos & tussim frequentiorem pateretur. Ex hoc autem experimento sequitur electricitatem phtificis infensam videri; nec mirum hoc idem medicamentum quò fluidorum viscidorum attenuatio & vasorum torpentium oscillatio promovetur, dissolutorum & acrium intendatur difcrasia & suppuratio acceleretur. Non minus tamen paralysis ferè in integrum sanata est, sed æger phtisi demùm occubuit. Sudoris profusionem, sed multò minorem experiebatur juvenis Picard, & senex nomine St. Jean, quoties per octodecim minuta vim machinæ electricæ validioris experiebantur ipso mense Novembri. Undè liquet quantum ad perspirationem intendendam ex hoc medicaminis genere expectandum sit. Quod etiam in plantis expertus erat D. Nollet.

Cum septem numero essemus in camerâ electricitati destinatâ impulit animus, ut vim electrificationis in velocitate sanguinis adaugendâ experiremur, adeòque ex filipendulo, minutâ secundâ pulsante, cujuslibet nostrum pulsus frequentiam intrâ centum pulsationes, aliquoties exploravimus, dein singulis successive electrificationem per horæ quadrantem patientibus, rursus quotus esset pulsuum numerus indagavimus, & sic compertum fuit numerum pulsuum, unâ sextâ circiter parte intendi; licet enim aliis unâ septimâ, aliis unâ quintâ cresceret, intereà pluribus unâ sextâ tantùm crescebat. Ità ut qui pulsus quovis minuto 72. habebat is inter electrificandum 84. numeraret.

Non ità accuratam potuimus adhibere, in augmento magnitudinis mensuram; intereà tamen visum est ampliationem arteriæ frequentiæ proportionalem fuisse, ni paulò major fuerit.

Undè concludere pronum est ab electrificatione vim sanguinis crescere, in ratione 216. ad 343. seu ut 73. ad 114. adeòque unâ ferè tertiâ parte majorem evadere.

Reticendum nequaquam est electrificationem, sine successu quibusdam hemiplegicis adhibitam fuisse, ut D. . . . quæstori sexagenario,



sexagenario, & alteri qui ex urbe Vigan, huc devenerat; verum si phtificum memoratum excipiamus, novi neminem qui ullum ex electrificatione detrimentum passus fuerit, atque tantus in dies erat hemiplegicorum, aliorumque ægrotantium pauperum confluxus, ut plures, vel raptim vel nullatenus electrifati recedere coacti sint; singulis ferè diebus, per duos tresve menses viginti circiter ægri, ad jatreiam electricam pomeridianis horis conveniebant, & successus multiplicis testes oculati, cum viros probitate & religione conspicuos experimentis præesse viderent, non magicis artibus, sed miraculis per fidem proficuis, curas illas ultimo mense, plures præsertim mulierculæ, tribuebant.

*GUILIELMUS JULIAN*, Gypsarius Monspeffulanus, non paralyfi, sed vertigine ab aliquot mensibus ita divexabatur, ut auxiliis vulgaribus adhibitis nequaquam convalescere, & ad sua munia reverti posset, accessit ad jatreiam baculo in-nixus, & identidem sedere coactus, ne humi procumberet, ille simul objecta duplicata videbat, quoties ad dextras vel sinistras caput horizontaliter vertebat & potissimum, si quid in hoc situ fixis oculis intuebatur; is verò tertiâ electrificatione absolutâ firmiter & sine baculo incedere, sine vertigine è lecto surgere, demùm suis muniis incumbere cœpit; verum eo tempore clausa est jatreiâ electricâ, eâdem verò die.

*N. DAUMAS*, è vico Baillargues, 49 annos natus, herpes ab anno patiebatur, cum genuum dolore acerrimo & tumore, ita ut vix ad sedendum & surgendum flecti posset, 21 Aprilis instanter oravit ut electrifari se paterentur, quod postridiè claudendâ jatreiâ recusabant; intereà scabellum piceum mediante baculi fulcimine conscendit, & statim vibrationes ad pedis usque pollices protendi sensit, post septem minuta dimissus est, ast quâ admiratione commotus fuerit, vix dici potest, cum se doloribus liberatum & ad motus tibiæ expeditissimum cognovit; tantâ lætitiâ percitus erat, ut vix se vigilare crederet, & mutationem inexpectatam tripudando, per semihoram demiraretur; verum cum ea ad hemi-



plegiam non pertineant, hisce fusiùs recensendis supersedere visum est.

OBSERVATIONES à D. J. Fr. PRIVATI Lucensi,  
Academiæ Bononensis Socio, desumptæ ex ejus Dis-  
sertatione italicâ, cui titulus est, *Electricità Medica.*

1°. Notabilis est, tum in luce emissâ, tum in sensatione & scintillis varietas pro ut diversa electrifantur mineralia, ac vegetantia. Si flores, tum plantæ adhærentes, tum avulsi electrifentur, & ad pollicis distantiam admoveatur digitus, illicò flammula conica, rubro-cærulea, apice petalis insidente, pro-  
manat, quæ nullam digito molestiam infert, nec flori nitorem detrahit, quæque indefinenter digitum versùs dirigitur, quo-  
quò versum dimoveatur; hic flammeus fonticulus, naribus ex-  
ceptus odorem floribus proprium, simulque nitrosum refert. Si verò propiùs accedat nasus vel manus exiguum vibratur fulmen, quod spinæ ad instar vividissimè pungit. Si plantæ ipsius folium digitus ferè contingat, illicò folium digitum versùs inflectitur, etiam uno pollice distantem, & emittit filum lucis violaceæ, apice albicans quod vix crepitat, vix pungit, si apici folii digitus ob-  
vertatur, crepitat verò ac pungit vividè si disco respondeat. Notandum tamen hujusce filii flammei colorem eundem sæ-  
piùs esse qui color floris.

Lapides, animaliaque lucem emittunt & dolorem inferunt, pro ut salibus volatilibus vel fixis scatent: unctuosâ & adiposâ nullum effectum edunt, nisi salita fuerint. Lapides bituminosi è Vesuvio projecti, nullum effectum præstant. Nivis jubar emit-  
tit mirabile quo tota crysalli ad instar pone quam accensa fue-  
rit candela, collustratur, & ictum vividiolem solito vibrat. Gla-  
cies exiguam lucem & multò minorem ictum promit aquâ com-  
muni.

Nitrum nativum non crysallifatum, vividissimè radiat, & pulcherrimè splendet. Ardens titio lineam tenuissimam flam-  
meam pedem ferè longam emittit. Mineræ vividam sensatio-



nem & crepitationem inferunt, simulque scintillas diverso colore præditas pro diversitate metalli in ipsis contenti. È plumbo tetra, ex ære rubella cum stimulo acuto, ex ferro fortis & gravis, ex argento albissima & maxime sensibilis, ex auro suavior, ex regulo martis vividior & fulminea vibratur scintilla. Calamita suis polis armata, & adamas non minùs crepitant, sed jubare vividiore coruscant: Sal marinum crepitat & lucet, lutum è fonte lucensi salitum, phosphorum efformat.

2°. Si globus vel cylindrus vitreus interiùs obducatur resinis, gummatis, balsamis, aliisve medicaminibus, deinceps verò vel hermeticè, vel picis ope foramen claudatur, atque ad electricas operationes adhibeatur; primâ & secundâ vice vis medicamini propria ubertim exhalat cum effluviis electricis, opacitas vitri discutitur, odorque latè diffunditur, ac demùm iteratâ electrificatione evanescit.

Adhibito balsamo peruviano ad cylindrum obducendum, cum quidam hujus ope fuisset electrifatus, is ischiadico dolore priùs laborans, nocte sequente placidè dormivit, & copiosè sudavit, indusia verò & cubiculum, imò dùm pectebatur, capilli odorem hujusce balsami suavissimum spirabant. Si medicamina emmenagoga adhibeantur, jamdudùm deficientia restituntur mulieribus catamœnia. Ità ut pro diversis medicaminum viribus parari possint cylindri diuretici, antapoplectici, hysterici, sudoriferi, cardiaci, asthmatici, &c.

3°. Inter varias observationes nuperrimè factas, tres tantùm recensere juvat.

Adolescens 26 annos natus, molesto tibiæ dolore laborans, quem balneis repetitis, & humiditati non satis expunctæ tribuebat, vix incedere poterat, sumptis non sine aliquali levamento jusculis viperinis, electrificationem tentare voluit, accessit ad me, & eum cum aptis cylindris, per pauca minuta electrifavi, & scintillas ex tibiis, potissimùm è sinistrâ graviùs affectâ, more solito, excitavi. Sequenti nocte pacatè dormivit, nec consuetas anxietates expertus est; sequenti verò manè, ostendit mihi intumescentiam rubram & pruriginosam, quatuor digitos transf-



versos longam, circa malleolum; undè sensus non tamen molestus, humoris calidi per tibiam divagantis oriebatur: per subsequentes octo dies, horis matutinis profusè sudavit hæc tibia, & sic omnis dolor atque incessus difficultas evanuerunt.

Illustriss. Episcopus Sebenicanus, 75 annos natus, digitos manuum ab athritide conflictatos rigidos, semiflexos gerebat, quos nec ulterius flectere nec extendere valebat, genua non nisi ægerrimè flectebat, undè adstantium brachiis innixus, tantum incedere poterat. Vix electrifatus est per duo minuta, cum digitos movere cœpit; iteratâ electrificatione per alia duo minuta, subito coram omnibus, ambas manus liberè explicavit, & ità validè constrinxit, ut brachio Monachi manu prehenso, & compresso, summum dolorem ipsi creaverit: dein pro lubitu, sedit, deambulavit solus, manus invicem percussit strenuissimè, genua flexit, pedibus terram quatit, tantâ admiratione percitus, ut somniare se crederet.

Paucis ab hinc diebus, mulier sexagenaria ad me venit, quæ à sex mensibus digitos rubros & tumidos gerebat, atque brachia pro tremore notabili, in nullo situ continere valebat. Ea verò per duo minuta electrificationem passâ, & digitos movere & manus stringere cœpit; paucis post diebus ad me reversa, tumore & rubore ferè liberatas ostendit manus, quibus pro lubitu utebatur.

Multò plures observationes institui, atque ità mihi comperitum est hocce novo medicamento genere digestionem juvari, perspirationem promoveri, vulnera brevi consolidari, flatu hypochondriacos discuti, dolores sedari, & sic benè multa similia morborum genera feliciter curari.

F I N I S.